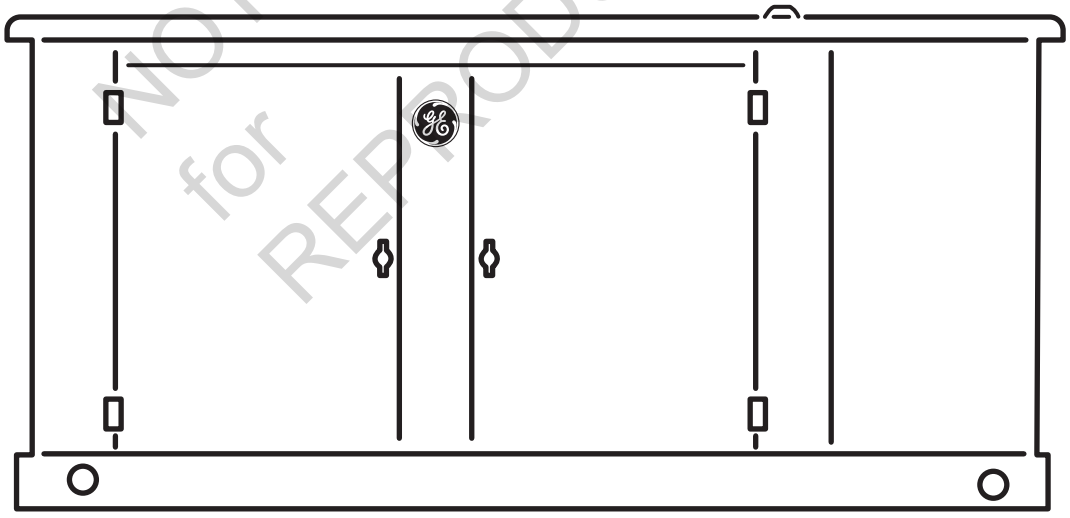
Generator Systems

60000 Watt
Generator System
Series 60000

Installation and Start-Up Manual

NOT for REPRODUCTION



This generator is rated in accordance with UL (Underwriters Laboratories) 2200 (stationary engine generator assemblies) and CSA (Canadian Standards Association) standard C22.2 No. 100-4 (motors and generators).

Thank you for purchasing this quality-built GE generator. We're pleased that you've placed your confidence in the GE brand. When operated and maintained according to the instructions in the operator's manual, your generator will provide many years of dependable service.

This manual contains safety information to make you aware of the hazards and risks associated with residential generator systems and how to avoid them. This generator system is designed and intended only for use as an optional standby system that provides an alternate source of electric power and to serve loads such as heating, refrigeration systems, and communication systems that, when stopped during any power outage, could cause discomfort or inconvenience. **Save these original instructions for future reference.**

This standby generator requires professional installation before use. The installer should follow the instructions completely.

Where to Find Us

You never have to look far to find support and service for your generator. For quick service when you need it most fill out the information below and keep your original receipt with this manual. You may contact Customer Service at **888-575-8226** between 8:00 AM and 5:00 PM CT., or click on SERVICE & SUPPORT at www.standbygeneratorsystems.com, which provides a list of authorized dealers.

For Future Reference

Please fill out the information below and keep with your receipt to assist in unit identification for future purchase issues.

Date of Purchase: _____

Generator

Model Number _____

Model Revision _____

Serial Number _____

NOT for REPRODUCTION

Table of Contents

Important Safety Instructions 4
Installation 7
Owner Responsibilities 7
Installing Dealer/Contractor Responsibilities 7
Unpacking Precautions 8
Shipment Contents 8
Installation Checklist - GE Home Generator Systems 9
Generator Placement 10
Exhaust Side of Generator 10
Placement of Standby Generator to
REDUCE THE RISK OF CARBON MONOXIDE POISONING 11
Other General Location Guidelines 12
Placement of Standby Generator to REDUCE THE RISK OF FIRE 13
Electrical and Fuel Inlet Locations 17
Lifting the Generator 18
Access Ports 19
The Gaseous Fuel System 20
Fuel Pipe Sizing 21
Fuel Conversion 21
Fuel Pressure 21
Power Loss 21
Fuel Consumption 22
System Connectors 23
Grounding the Generator 25
Service Code Detection System 25
Menu 27
Final Installation Considerations 31
Initial Start-up (No Load) 32
Operation 33
Automatic Operation Sequence 33
Setting Exercise Timer 33
Wireless Monitor 34
Installation Inspection 38
Schematic Diagram 39
Wiring Diagram 46

NOT for REPRODUCTION

Safety Rules

Important Safety Instructions

SAVE THESE INSTRUCTIONS - This manual contains important instructions that should be followed during installation and maintenance of the generator and batteries.

Safety Symbols and Meanings

Explosion

Fire

Electrical Shock

Toxic Fumes

Rotating Parts

Hot Surface

Auto Start

Explosive Pressure

Chemical Burn

Rotating Belt/Pulley

Rotating Fan Blade

Exploding Battery

Lift Hazard

Read Manual

⚠ The safety alert symbol indicates a potential personal injury hazard. A signal word (DANGER, WARNING, or CAUTION) is used with the alert symbol to designate a degree or level of hazard seriousness. A safety symbol may be used to represent the type of hazard. The signal word NOTICE is used to address practices not related to personal injury.

⚠ **DANGER** indicates a hazard which, if not avoided, *will* result in death or serious injury.

⚠ **WARNING** indicates a hazard which, if not avoided, *could* result in death or serious injury.

⚠ **CAUTION** indicates a hazard which, if not avoided, *could* result in minor or moderate injury.

NOTICE addresses practices not related to personal injury.

The manufacturer cannot possibly anticipate every possible circumstance that might involve a hazard. The warnings in this manual, and the tags and decals affixed to the unit are, therefore, not all-inclusive. If you use a procedure, work method or operating technique that the manufacturer does not specifically recommend, you must satisfy yourself that it is safe for you and others. You must also make sure that the procedure, work method or operating technique that you choose does not render the generator system unsafe.

⚠ **WARNING** Running engine gives off carbon monoxide, an odorless, colorless, poison gas.

Breathing carbon monoxide could result in death, serious injury, headache, fatigue, dizziness, vomiting, confusion, seizures, nausea or fainting.

- Operate this product ONLY outdoors in an area that will not accumulate deadly exhaust gas.
- Keep exhaust gas away from any windows, doors, ventailation intakes, soffit vents, crawl spaces, open garage doors or other openings that can allow exhaust gas to enter inside or be drawn into a potentially occupied building or structure.
- Carbon monoxide detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/ recommendations. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.

⚠ **WARNING** The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm.

⚠ **WARNING** Certain components in this product and related accessories contain chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. Wash hands after handling.

NOT for REPRODUCTION

⚠ WARNING Storage batteries give off explosive hydrogen gas during recharging.

Slightest spark will ignite hydrogen and cause explosion, resulting in death or serious injury.

Battery electrolyte fluid contains acid and is extremely caustic. Contact with battery contents could cause severe chemical burns. A battery presents a risk of electrical shock and high short circuit current.

- DO NOT dispose of battery in a fire. Recycle battery.
- DO NOT allow any open flame, spark, heat, or lit cigarette during and for several minutes after charging a battery.
- DO NOT open or mutilate the battery.
- Wear protective goggles, rubber apron, rubber boots and rubber gloves.
- Remove watches, rings, or other metal objects.
- Use tools having insulated handles.

⚠ WARNING Propane and Natural Gas are extremely flammable and explosive, which could cause burns, fire or explosion resulting in death or serious injury.

- Install the fuel supply system according to NFPA 37 and other applicable fuel-gas codes.
- Before placing the generator into service, the fuel system lines must be properly purged and leak tested.
- After the generator is installed, you should inspect the fuel system periodically.
- NO leakage is permitted.
- DO NOT operate engine if smell of fuel is present or other explosive conditions exist.
- DO NOT smoke around the generator. Wipe up any oil spills immediately. Ensure that no combustible materials are left in the generator compartment. Keep the area near the generator clean and free of debris.

⚠ WARNING Moving parts could crush and cut.

Starter and other rotating parts could entangle hands, hair, clothing, or accessories resulting in serious injury.

- NEVER operate generator without protective housings, covers, or guards in place.
- DO NOT wear loose clothing, jewelry or anything that could be caught in the starter or other rotating parts.
- Tie up long hair and remove jewelry.
- Before servicing, remove 15 Amp fuse from control panel and disconnect **Negative** (**NEG** or **-**) battery cable.

⚠ WARNING Hazardous Voltage - Contact with power lines could cause electric shock or burn, resulting in death or serious injury.

Lifting Hazard / Heavy Object - Could result in serious injury.

- If lifting or hoisting equipment is used, DO NOT contact any power lines.
- DO NOT lift or move generator without assistance.
- Use lifting pipes as described in *Lifting the Generator*.
- DO NOT lift unit by roof as damage to generator will occur.

⚠ WARNING Generator produces hazardous voltage.

Failure to properly ground generator could result in electrocution.

Failure to isolate generator from power utility could result in death or serious injury to electric utility workers due to backfeed of electrical energy.

- DO NOT touch bare wires or bare receptacles.
- DO NOT use generator with electrical cords which are worn, frayed, bare or otherwise damaged.
- DO NOT handle generator or electrical cords while standing in water, while barefoot, or while hands or feet are wet.
- If you must work around a unit while it is operating, stand on an insulated dry surface to reduce the risk of a shock hazard.
- DO NOT allow unqualified persons or children to operate or service generator.
- In case of an accident caused by electrical shock, immediately shut down the source of electrical power and contact the local authorities. **Avoid direct contact with the victim.**
- Despite the safe design of the residential generator, operating this equipment imprudently, neglecting its maintenance or being careless could cause possible injury or death.
- Remain alert at all times while working on this equipment. Never work on the equipment when you are physically or mentally fatigued.
- Before performing any maintenance on the generator, disconnect the battery cable indicated by a **NEGATIVE**, **NEG** or (**-**) first. When finished, reconnect that cable last.
- After your system is installed, the generator may crank and start without warning any time there is a power failure. To prevent possible injury, always set the generator's system switch to **OFF**, open service disconnect switch AND remove the 15 Amp fuse BEFORE working on the equipment.

NOT for REPRODUCTION

⚠ WARNING Exhaust heat/gases could ignite combustibles or structures resulting in death or serious injury. Contact with muffler area could cause burns resulting in serious injury.

- DO NOT touch hot parts and AVOID hot exhaust gases.
- Allow equipment to cool before touching.
- Exhaust outlet side of weatherproof enclosure must have at least 5 ft. (1.5m) minimum clearance from any structure, shrubs, trees or any kind of vegetation.
- Standby generator weatherproof enclosure must be at least 5 ft. (1.5m) from windows, doors, any wall opening, shrubs or vegetation over 12 inches (30.5 cm) in height.
- Standby generator weatherproof enclosure must have a minimum of 5 ft. (1.5 m) overhead clearance from any structure, overhang, or trees.
- DO NOT place weatherproof enclosure under a deck or other type of structure that may confine airflow.
- Use only flexible fuel line provided. Connect provided fuel line to generator. DO NOT use with or substitute any other flexible fuel line.
- Smoke detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/recommendations. Carbon monoxide alarms cannot detect smoke.
- Keep at least minimum distances shown in *General Location Guidelines* to insure for proper generator cooling and maintenance clearances.
- Replacement parts must be the same and installed in the same position as the original parts.

⚠ CAUTION Installing the 15A fuse could cause the engine to start at any time without warning resulting in minor or moderate injury.

- Observe that the 15 Amp fuse has been removed from the control panel for shipping.
- DO NOT install this fuse until all plumbing and wiring has been completed and inspected.

⚠ WARNING Hot pressurized coolant could cause serious injury.

- DO NOT open radiator cap when hot.
- Before servicing, allow coolant to cool.

⚠ CAUTION Excessively high operating speeds could result in minor injury.
Excessively low speeds impose a heavy load on generator.

- DO NOT tamper with governed speed. Generator supplies correct rated frequency and voltage when running at governed speed.
- DO NOT modify generator in any way.

NOTICE Exceeding generators wattage/amperage capacity could damage generator and/or electrical devices connected to it.

- Start generator and let engine stabilize before connecting electrical loads.

NOTICE Improper treatment of generator could damage it and shorten its life.

- Use generator only for intended uses.
- If you have questions about intended use, contact your authorized dealer.
- Operate generator only on level surfaces.
- Adequate, unobstructed flow of cooling and ventilating air is critical to correct generator operation.
- The access panels/door must be installed whenever the unit is running.
- DO NOT expose generator to excessive moisture, dust, dirt, or corrosive vapors.
- Remain alert at all times while working on this equipment. Never work on the equipment when you are physically or mentally fatigued.
- DO NOT start engine with air cleaner or air cleaner cover removed.
- DO NOT insert any objects through cooling slots.
- DO NOT use the generator or any of its parts as a step. Stepping on the unit could cause stress and break parts. This may result in dangerous operating conditions from leaking exhaust gases, fuel leakage, oil leakage, etc.
- If connected devices overheat, turn them off,disconnect them from generator, and determine the cause of overheating.
- Shut off generator if:
  - -electrical output is lost;
  - -equipment sparks, smokes, or emits flames;
  - -unit vibrates excessively;
  - -unit makes unusual noises.

NOT for REPRODUCTION

Installation

This product is only for use as an optional generator system which provides an alternate source of electric power and to serve loads such as heating, refrigeration systems, and communication systems that, when stopped during any power outage, could cause discomfort or inconvenience.

NOTICE This product does NOT qualify for either an emergency standby or legally required standby system as defined by NFPA 70 (NEC).

- Emergency generator systems are intended to automatically supply illumination, power, or both, to designated areas and equipment in the event of failure of the normal supply. Emergency systems may also provide power for such functions as ventilation where essential to maintain life, where current interruption of the normal supply would produce serious life safety or health hazards.
- Legally Required standby generator systems are intended to automatically supply power to selected loads in the event of failure of the normal source which could create hazards or hamper rescue or fire-fighting operations.

Every effort has been made to ensure that information in this manual is accurate and current. However, we reserve the right to change, alter, or otherwise improve the product and this document at any time without prior notice.

Only current licensed electrical and plumbing professionals should attempt generator system installations. Installations must strictly comply with all applicable codes, industry standards, laws and regulations.

NOT for REPRODUCTION

Owner Responsibilities

- Read and follow the instructions given in the operator's manual.
- Follow a regular schedule in maintaining, caring for and using your generator, as specified in the operator's manual.
- Carbon monoxide detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/ recommendations. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.
- Smoke detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/ recommendations. Carbon monoxide alarms cannot detect smoke.

Installing Dealer/Contractor Responsibilities

- Read and observe the safety rules.
- Install only an UL approved transfer switch that is compatible with the generator.
- Read and follow the instructions given in this installation and start-up manual.

Unpacking Precautions

The unit is shipped ready for installation on a prepared reinforced cement slab or engineered base. Avoid damage from dropping, bumping, collision, etc. Store and unpack carton with the proper side up, as noted on the shipping carton.

Delivery Inspection

After removing the carton, carefully inspect the generator for any damage that may have occurred during shipment.

If loss or damage is noted at time of delivery, have the person(s) making delivery note all damage on the freight bill and affix his signature under the consignor's memo of loss or damage. If loss or damage is noted after delivery, separate the damaged materials and contact the carrier for claim procedures. Missing or damaged parts are not warranted.

Shipment Contents

The generator system is supplied with:

- Fully-serviced coolant system
- Fully-serviced oil/lubricating system
- Flexible fuel hook-up
- Installation and start-up manual
- Operator's manual
- Spare access door keys
- Spare 15 Amp ATO-type fuse
- Ten-pin control panel connector
- Touch up paint
- Remote wireless monitor
- Antenna

To be supplied by Installer / owner:

- Carbon monoxide detector(s)
- Smoke detector(s)
- Starting battery
- Reinforced concrete mounting pad
- Connecting wire and conduit
- Fuel supply valves/plumbing
- Various specialty tools/equipment
- Two (2) AA batteries for remote wireless monitor

NOT for REPRODUCTION

Installation Checklist - GE Home Generator Systems

Proper installation of the home generator requires the completion of the following tasks:

Carbon Monoxide (CO) Detector/ Smoke Detector

- ☐ Carbon Monoxide (CO) detector(s) installed and in working order.
- ☐ Smoke detector(s) installed and in working order.

Placement

- ☐ Required permits have been obtained.
- ☐ Generator placed in an area free from Carbon Monoxide (CO) buildup. See ***Placement of Standby Generator to Reduce the Risk of Carbon Monoxide Poisoning***.
- ☐ Generator placed in an area compliant to NFPA 37. See ***Placement of Standby Generator to Reduce the Risk of Fire***.
- ☐ Generator placed in an area free from water damage. See ***Other General Location Guidelines***.
- ☐ Generator placed in an area free from utility and other home systems. See ***Other General Location Guidelines***.
- ☐ Generator placed in a debris free zone. See ***Other General Location Guidelines***.
- ☐ Generator placed on flat ground with provisions for water drainage.See ***Other General Location Guidelines***.

Fuel

- ☐ Generator is connected to fuel source with steel flexible fuel line, has no fuel leaks and conforms to local codes. See ***The Gaseous Fuel System***.
- ☐ Proper fuel pressure has been measured with all gas appliances operating. See ***The Gaseous Fuel System***.
- ☐ Fuel system has been configured for the proper fuel supply: Natural gas (NG) or liquefied petroleum (LP). See ***Fuel Conversion***.
- ☐ Fuel type: (circle one) **NG LP**
- ☐ Fuel pipe size used: (circle one) **3/4" 1" 1-1/4" 1-1/2"** **See NFPA 54.**
- ☐ Fuel pressure at fuel inlet port with generator on and at full load and all gas appliances turned on and operating _____.

Electrical

- ☐ Generator neutral is connected to Automatic Transfer Switch. See ***Generator AC Connection System***.
- ☐ Generator is grounded***. See Grounding the Generator and NFPA 70,NEC.***
- ☐ Generator is connected to the transfer switch with the specified wiring. See ***Utility Circuit Connection*** and ***Transfer Switch Communication***.
- ☐ Generator is connected to the transfer switch with the specified wiring. #18AWG twisted pair wiring from the generator control panel to the transfer switch is installed in a separate conduit from high voltage wires unless the insulation rating on all wiring is rated for 600V See ***Transfer Switch Communication***.
- ☐ Dipswitches in most transfer switches must be set to correspond to the wattage of the generator. See ***Transfer Switch Operator/Installation Manual.***

Operation

- ☐ Correct battery type is installed and fully charged. See ***Final Installation Considerations***.
- ☐ Generator engine oil level is at full mark. See ***Final Installation Considerations***.
- ☐ Circuit breaker is in the ON position.
- ☐ Utility was shut off to test the operation of generator and transfer switch. Note any fault codes and make corrections as required.
- ☐ AC Voltage Output_____.
- ☐ Frequency Output_____.

Owner Information

Name: _____

Address: _____

_____

Phone/e-mail:_____

Unit Information

Generator Model: _____

Generator Serial Number: _____

Installing Contractor Information

Name: _____

Address: _____

_____

Phone/FAX: _____

Electrician: _____

Signature: _____

Plumber: _____

Signature: _____

Inspector Information

Name: _____

Address: _____

_____

Title:_____

Inspection Date:_____

This generator has been installed per the manufacturer's instructions:

Installing Contractor Signature: _____

Date: _____

NOT for REPRODUCTION

Generator Placement

Before installing the generator, consult with the owner and convey the following requirements, which must be satisfied before the installation is complete.

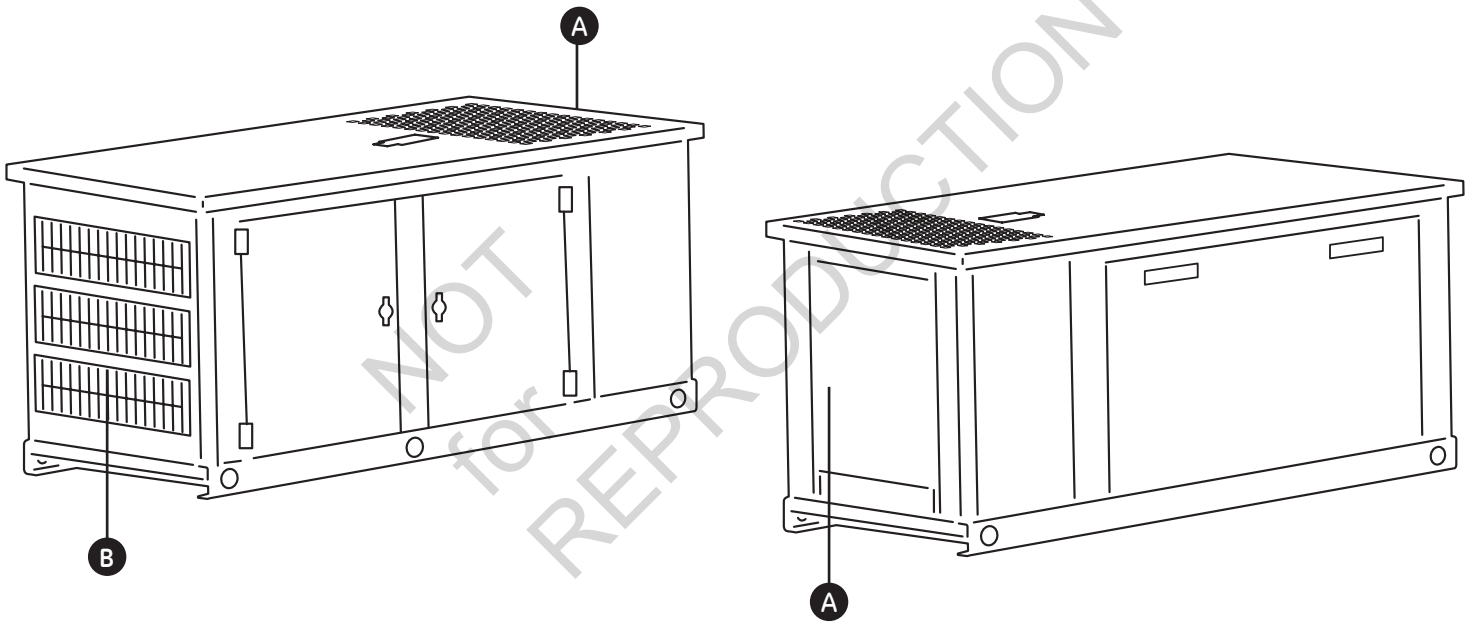
There are two equally important safety concerns in regards to carbon monoxide poisoning and fire. There are also several general location guidelines that must be met before the installation is considered complete.

⚠ WARNING Running engine gives off carbon monoxide, an odorless, colorless, poison gas.

Breathing carbon monoxide could result in death, serious injury, headache, fatigue, dizziness, vomiting, confusion, seizures, nausea or fainting.

- Operate this product ONLY outdoors in an area that will not accumulate deadly exhaust gas.
- Keep exhaust gas away from any windows, doors, ventailation intakes, soffit vents, crawl spaces, open garage doors or other openings that can allow exhaust gas to enter inside or be drawn into a potentially occupied building or structure.
- Carbon monoxide detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/ recommendations. Smoke alarms cannot detect carbon monoxide gas.

Exhaust Side of Generator



NOT for REPRODUCTION

A Exhaust outlet side of weatherproof enclosure

B Weatherproof enclosure opposite exhaust side

Placement of Standby Generator to REDUCE THE RISK OF CARBON MONOXIDE POISONING

The figure below displays POTENTIAL points of entry for Carbon Monoxide Gas.

NOT for REPRODUCTION

All fossil fuel burning equipment, such as standby generators, contains carbon monoxide (CO) gas in the engine exhaust. CO gas is odorless, colorless and tasteless and is unlikely to be noticed until a person is overcome. CO gas can kill you so it is required that the following is included as part of the installation:

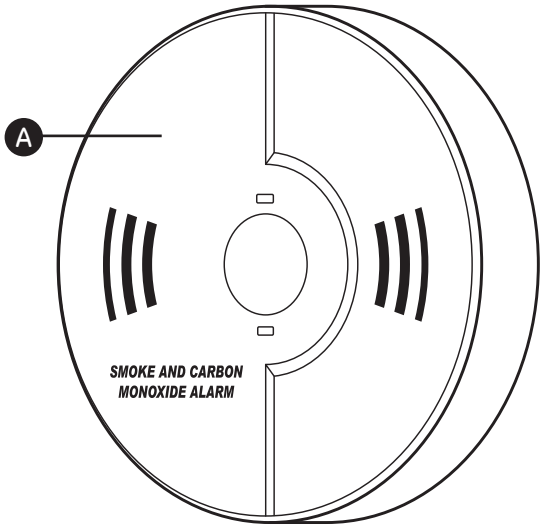
- Install generator outdoors in an area that will not accumulate deadly exhaust gas.
- DO NOT install generator where exhaust gas could accumulate and enter inside or be drawn into a potentially occupied building or structure.
- By law it is required in many states to have a Carbon Monoxide (CO) detector in operating condition in homes and other structures occupied by people. Carbon monoxide detector(s) **A** MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions / recommendations. A CO monitor is an electric device that detects hazardous levels of CO. When there is a buildup of CO, the monitor will alert the occupants by flashing visual indicator light and alarm. Smoke alarms cannot detect CO gas.
- Nearby structures may be exposed to the engine exhaust from your standby generator and must be considered when installing your standby generator.
- Ensure exhaust gas is kept away from:

B overhead doors

C doors

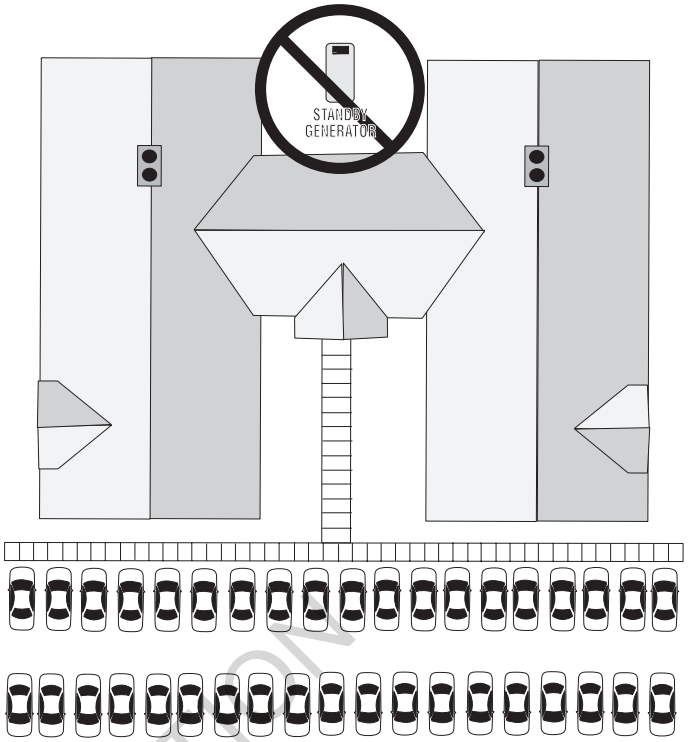
D windows (not shown)

E other openings that can allow exhaust gas to enter inside or be drawn into a potenially occupied building or structure.



- Direct the standby generator exhaust away from or parallel to the building or structure. DO NOT direct the generator exhaust towards a potentially occupied building, structure, windows, doors, ventilation intakes, soffit vents, crawl spaces, open garage doors or other openings where exhaust gas could accumulate and enter inside or be drawn into a potentially occupied building or structure.

- DO NOT place standby generator in any area where leaves or debris normally accumulates. Position standby generator in an area where winds will carry the exhaust gas away from any potentially occupied building or structure.



NOT
for
REPRODUCTION

Other General Location Guidelines

- Place the standby generator in a prepared location that is flat and has provisions for water drainage.
- Install the standby generator in a location where sump pump discharge, rain gutter down spouts, roof run-off, landscape irrigation, or water sprinklers will not flood the unit or spray the enclosure and enter any air inlet or outlet openings.
- Install the standby generator where it will not affect or obstruct any services (including covered, concealed and underground), such as telephone, electric, fuel (natural gas / LPG vapor), irrigation, air conditioning, cable, septic, sewer, well and so forth.
- Install the standby generator where leaves, grass, snow, etc will not obstruct air inlet and outlet openings. If prevailing winds will cause blowing or drifting, you may need to construct a windbreak to protect the unit.

Placement of Standby Generator to REDUCE THE RISK OF FIRE

The National Fire Protection Association (NFPA) standard NFPA 37 establishes criteria for minimizing the hazard of fire during the installation and operation of stationary combustion engines. NFPA 37 limits the spacing of an enclosed generator from openings in walls, structures and combustible materials outside the enclosure.

The placement requirements provided are based on compliance to NFPA 37 2010 section 4.1.4.

⚠ WARNING Exhaust heat/gases could ignite combustibles or structures resulting in death or serious injury.

- Exhaust outlet side of weatherproof enclosure must have at least 5 ft (1.5 m) minimum clearance from any structure, shrubs, trees or any kind of vegetation.
- Standby generator weatherproof enclosure must be at least 5 ft (1.5 m) from windows, doors, any wall opening, shrubs or vegetation over 12 inches (30.5 cm) in height.
- Standby generator weatherproof enclosure must have a minimum of 5 feet (1.5 m) overhead clearance from any structure, overhang or trees.
- DO NOT place weatherproof enclosure under a deck or other type of structure that may confine airflow.
- USE ONLY flexible steel fuel line provided. Connect provided fuel line to generator, DO NOT use with or substitute any other flexible fuel line.
- Smoke detector(s) MUST be installed and maintained indoors according to the manufacturer's instructions/ recommendations. Carbon monoxide alarms cannot detect smoke.
- DO NOT place weatherproof enclosure in manner other than shown in illustrations.

NOT for REPRODUCTION

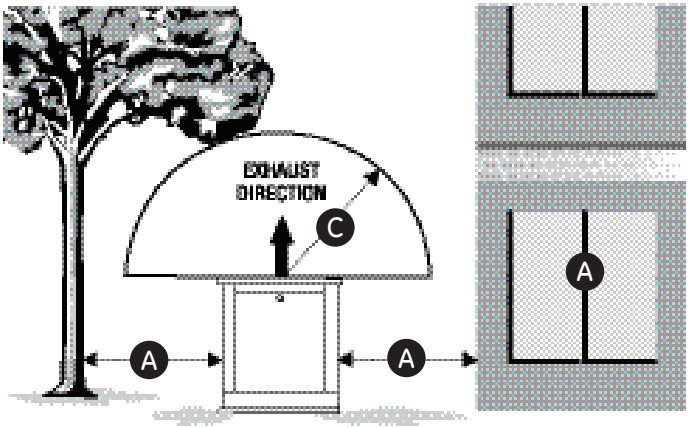
Examples of standby generator locations to reduce the risk of fire:

Legend for Generator Locations to reduce the risk of fire.

- **A** Standby weatherproof enclosure must be at least 5 ft (1.5 m) from windows, doors, any wall opening, shrubs or vegetation over 12 inches (30.5 cm) in height.
- **B** Exhaust outlet side of weatherproof enclosure must have at least 5 ft (1.5 m) minimum clearance from any structure, shrubs, trees or any kind of vegetation.
- **C** Standby weatherproof enclosure must have a minimum of 5 feet (1.5 m) overhead clearance from any structure, overhang or trees.

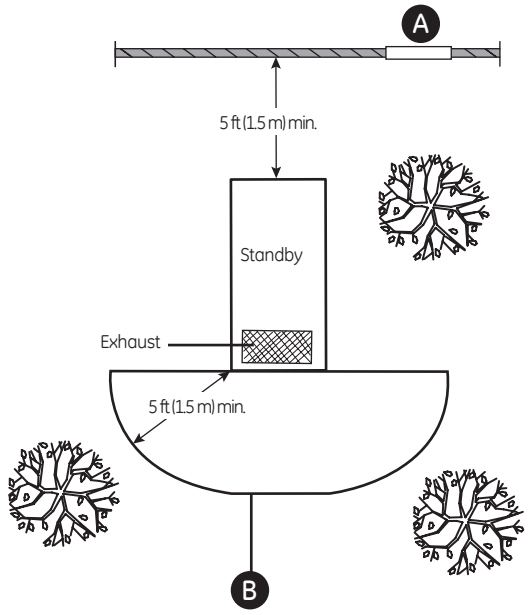
NOTICE DO NOT place weatherproof enclosure under a deck or other type of covered structure that may confine airflow.

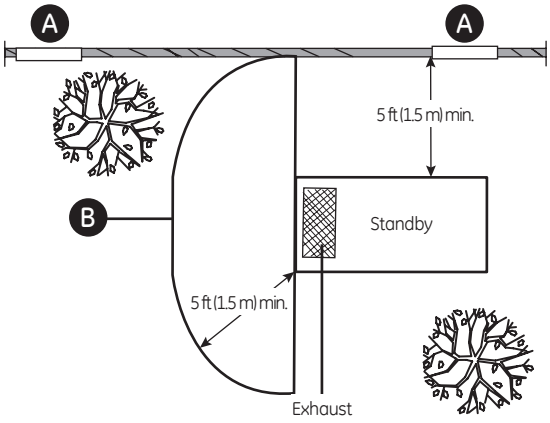
Vertical Clearances

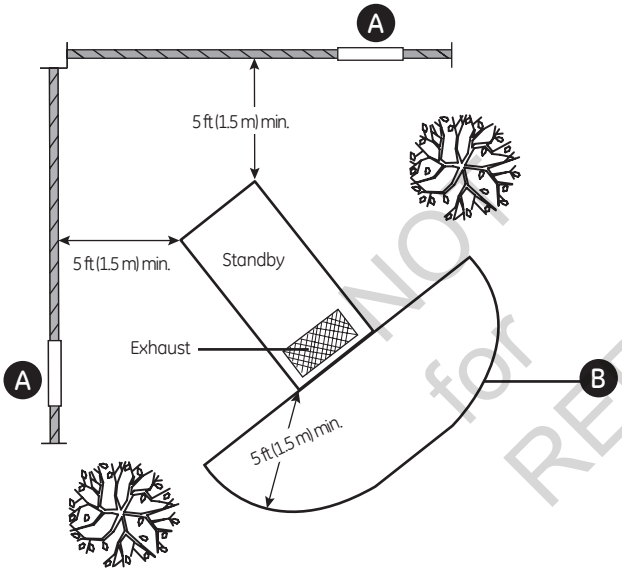


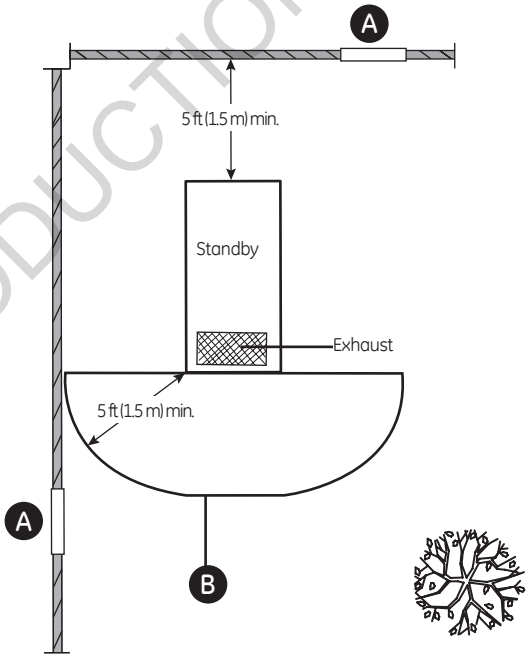
Typical Installations

NOTICE The figures below show the minimum installation distances allowed to structures and items listed in legend.









NOT for REPRODUCTION

Legend for Generator Locations to reduce the risk of fire.

A Standby weatherproof enclosure must be at least 5 ft (1.5 m) from windows, doors, any wall opening, shrubs or vegetation over 12 inches (30.5 cm) in height.

B Exhaust outlet side of weatherproof enclosure must have at least 5 ft (1.5 m) minimum clearance from any structure, shrubs, trees or any kind of vegetation.

C Standby weatherproof enclosure must have a minimum of 5 feet (1.5 m) overhead clearance from any structure, overhang or trees.

NOTICE DO NOT place weatherproof enclosure under a deck or other type of covered structure that may confine airflow.

Concrete Slab

At the appropriate location, construct a concrete slab:

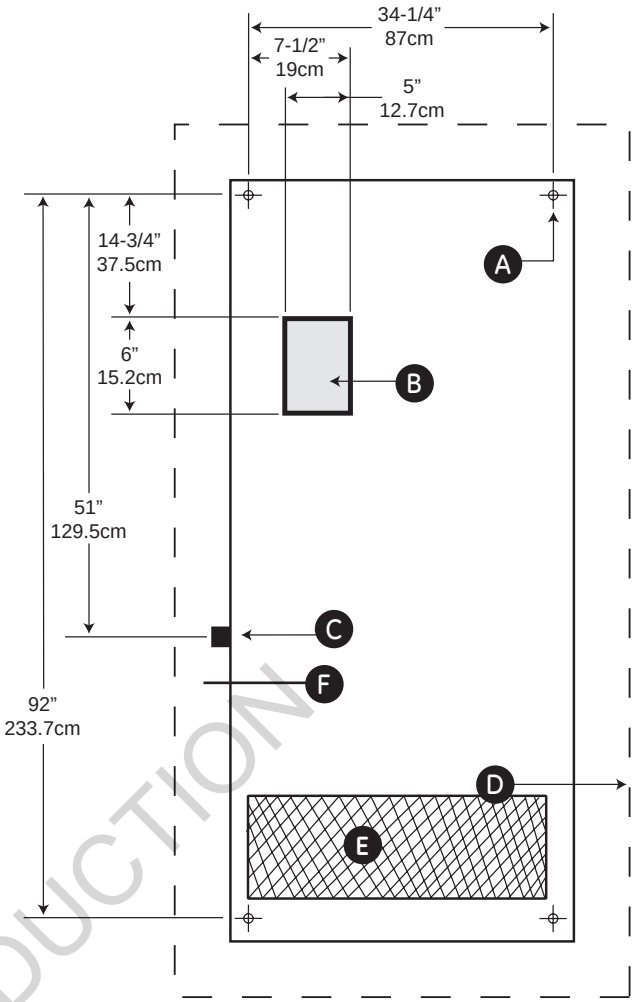
- 28 day compression strength of 3000 psi (200 MPa)
- Minimum 5" (13cm) thick
- Minimum 6" (15cm) wider than enclosure on all sides (shown as D in figure)*
- Strengthen slab with No. 6 reinforcing bars (on 12" (30.5cm) centers) or 8 ga. steel wire fabric (6" (15cm) centers).

Avoid placing reinforcement in entrance stub-up area (shown as B).

Attach unit to slab at four corner locations A with minimum 5/16" diameter (8mm) (per local requirements) masonry anchor bolts long enough to secure the unit.

The fuel inlet location C, the concrete slab, D and the exhaust outlet E are shown for reference.

- The standby generator enclosure F measures 96" (234 cm) X 37" (94 cm).

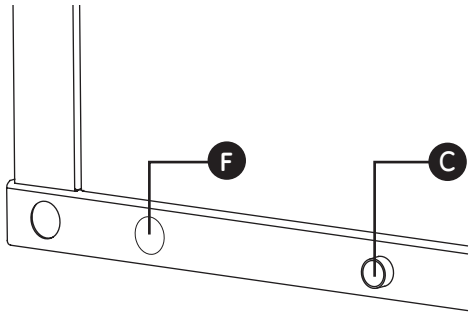


NOT for REPRODUCTION

A *Holes located in base to anchor to pad*
B *Stub up Area*
C *Fuel Inlet*
D *Concrete slab*
E *Exhaust Outlet*
F *Standby Generator Enclosure*

Electrical and Fuel Inlet Locations

A through-slab power cable stub-up is preferred (see figure above). If stub-up's are not used, F indicates the recommended location for punching holes for attaching power conduit. The 1 inch N.P.T. fuel inlet connector C is shown for reference.



Lifting the Generator

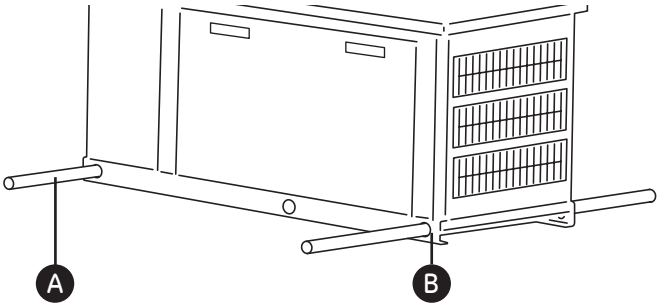
The generator weighs approximately 1,500 pounds (682 kg). Proper tools, equipment and qualified personnel should be used in all phases of handling and moving the generator.

⚠ WARNING Hazardous Voltage - Contact with power lines could cause electric shock or burn, resulting in death or serious injury.
Lifting Hazard / Heavy Object - Could result in serious injury.

- If lifting or hoisting equipment is used, DO NOT contact any power lines.
- DO NOT lift or move generator without assistance.
- Use lifting pipes as described in *Lifting the Generator*.
- DO NOT lift unit by roof as damage to generator will occur.

Remove circuit breaker box bottom plate prior to positioning generator. Two 60" lengths of 2" Schedule 40 pipe (A) supplied by the installer, are required to lift the generator onto cement pad. Insert pipes through the lifting holes (B) located near the unit's base.

Use a spreader bar to ensure that the chains, straps or cables DO NOT touch the generator's roof. Retouch any chipped paint with supplied touch-up paint.



NOT for REPRODUCTION

Access Ports

The generator is equipped with an enclosure that has several access doors, as shown. The doors are named for a significant component located behind them, as follows:

- A - Fuel Inlet port (shown for reference)
- B - Control Panel door (may be two doors)
- C - Exhaust opening (shown for reference)
- D - Coolant/Oil Fill door
- E - Battery door
- F - Muffler door

⚠ WARNING Contact with muffler area could cause burns resulting in serious injury.

- DO NOT touch hot parts and AVOID hot exhaust gases.
- Allow equipment to cool before touching.

The Coolant Fill, Battery and Control Panel doors must be installed whenever the unit is running to assure proper cooling, reduce noise and for added safety. The enclosure also includes muffler and radiator access panels, used for cleaning those components. Those panels should remain closed at all other times.

Each generator is shipped with a set of identical keys. These keys fit the locks that secure the access ports.

To open access door:

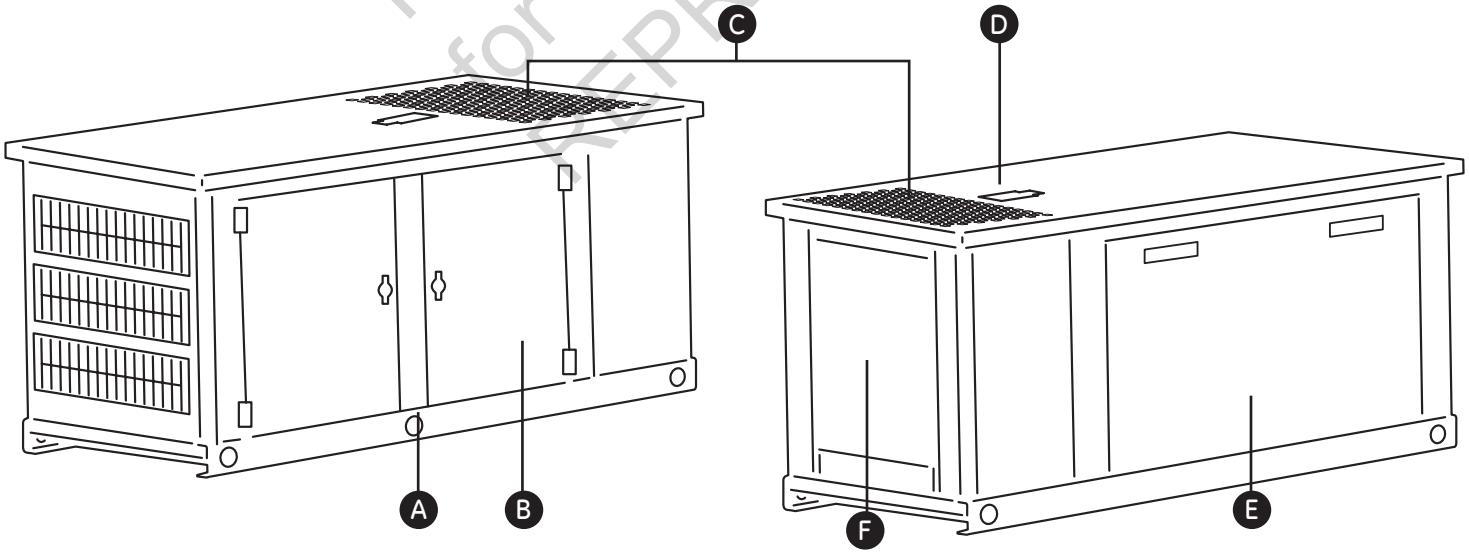
1. Insert key into lock of access door handle and turn key one quarter turn counterclockwise.
2. Grasp door's handle and turn one quarter turn counterclockwise to open. Remove key.
3. Coolant Fill door is unlocked in the same manner. It can be used for adding coolant or oil.

To close access door:

1. Close door and turn door's handle one quarter turn clockwise.
2. Insert key into lock of door handle and turn key one quarter turn clockwise. Remove key.

Additional force may be required to fully close and lock the doors because they create a pressurized seal for the generator enclosure.

NOT for REPRODUCTION



The Gaseous Fuel System

The information below is provided to assist gaseous fuel system technicians in planning installations. In no way should this information be interpreted to conflict with applicable fuel gas codes. Consult with your local fuel supplier or Fire Marshall if questions or problems arise.

⚠ WARNING Propane and Natural Gas are extremely flammable and explosive, which could cause burns, fire or explosion resulting in death or serious injury.

- LP gas is heavier than air and will settle in low areas.
- Natural gas is lighter than air and will collect in high areas.
- The slightest spark could ignite these fuels and cause an explosion.
- DO NOT light a cigarette or smoke.

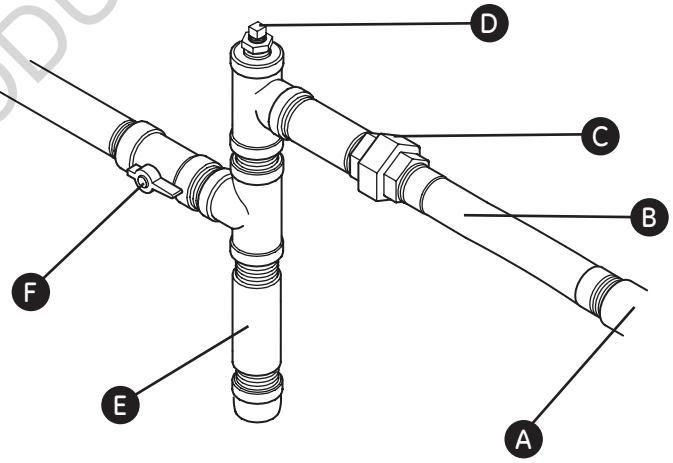
TO THE INSTALLER: Consult with the generator owner(s) and convey any technical considerations that might affect their installation plans before applying these general guidelines.

NOTICE The supplied flexible gaseous pipe is not to be installed underground or in contact with the ground.

- The entire flexible gaseous pipe must be visible for periodic inspection and must not be concealed within nor contact nor run through any wall, floor, or partition.

The following general rules apply to gaseous fuel system piping:

- The piping should be of a material that conforms to federal and local codes, rigidly mounted and protected against vibration.
- Piping should be protected from physical damage where it passes through flower beds, shrub beds, and other cultivated areas where damage could occur.
- Install the flexible, gaseous hose **B** (supplied) between the generator Fuel Inlet port **A** and rigid piping to prevent thermal expansion or contraction from causing excessive stress on the piping material.
- A union **C** or flanged connection shall be provided downstream from the shut-off valve to permit removal of fuel system components.
- A manometer port should be provided **D**. A digital manometer, P/N 19495, is available at your Briggs & Stratton service center. When the initial test runs are complete, the manometer is removed and the port is plugged. The manometer port permits temporary installation of a manometer to ensure that the engine receives the correct fuel pressure to operate efficiently throughout its operating range.
- Where the formation of hydrates or ice is known to occur, piping should be protected against freezing. The termination of hard piping should include a sediment trap **E** where condensate is not likely to freeze.
- A minimum of one accessible, approved manual shutoff valve **F** shall be installed in the fuel supply line within 6 ft (1.8 m) of the generator.
- A minimum 10 ft. (3 m) section of gas pipe between the primary fuel regulator and the generator fuel inlet connection (acts as accumulator for high block loads).
- A manual fuel shut-off valve located in the interior of the building.
- Where local conditions include earthquake, tornado, unstable ground, or flood hazards, special consideration shall be given to increase strength and flexibility of piping supports and connections.
- Piping must be of the correct size to maintain the required supply pressures and volume flow under varying generator load conditions with all gas appliances connected to the fuel system turned on and operating.
- Use a pipe sealant or joint compound approved for use with NG/LPG on all threaded fittings to reduce the possibility of leakage.
- Installed piping must be properly purged and leak tested, in accordance with applicable codes and standards.



A Generator Fuel Inlet
B Flexible Fuel Hose
C Union Fitting
D Manometer Test Port
E Sediment Trap
F Manual Shut-off Valve

NOT FOR REPRODUCTION

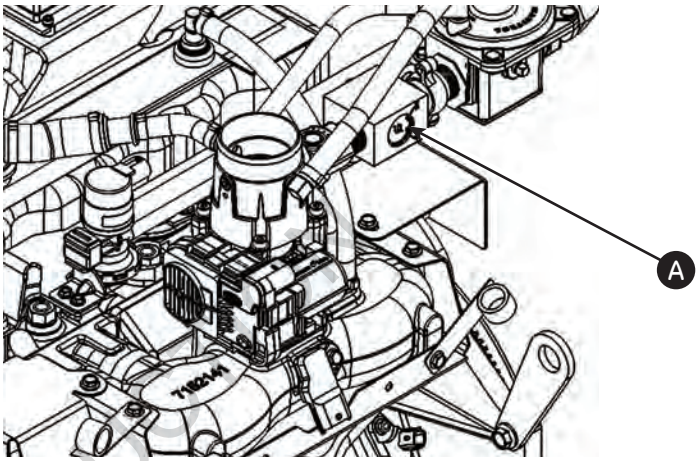
Fuel Pipe Sizing

There are numerous on-line or otherwise-published references for fuel pipe sizing. For example, NFPA 54 - National Fuel Gas Code, 2006 (Item #: 320-6031-06) is a common resource. The installer should consider the specific gravity of gas and compensate for a nominal amount of restriction from bends, fittings, etc. If an unusual number of fittings, bends, or other restrictions are used, refer to federal and local codes for guidance.

Fuel Conversion

The unit is shipped from the factory calibrated for NG operation. To convert the engine from NG to LP vapor, follow these steps:

1. Set generator's circuit breaker to its OFF position.
2. Press and hold the control board OFF button.
3. Remove 15 Amp fuse from control board.
4. Locate the fuel selector switch (A). Using a 6 mm Allen wrench, turn the selector switch to either LP or NG.
5. After all servicing has been completed, replace fuses in transfer switch, replace 15 Amp fuse in control board, set circuit breaker **ON** and press and hold control board **AUTO** button.



NOT for REPRODUCTION

Fuel Pressure

Both LP vapor and natural gas fuel supply pressure at the generator's fuel inlet port should be between 7 to 11 inches of water (in. W.C.) at full load with all gas appliances turned on and operating.

Power Loss

Air density is less at high altitudes, resulting in less available engine power. Specifically, engine power will decrease 3.5% for each 1,000 feet (300 meters) above sea level and 1% for each 10° F (5.6°C) above 77°F (25°C). Make sure you and your installer consider these factors when determining total generator load.

Fuel Consumption

Estimated fuel supply requirements at half and full load for natural gas and LP vapor fuels are shown here.

	60kW LP Vapor Fuel Consumption		
	Full Load	**1/2 Load**	**Exercise**
BTU/hr	862500	500000	207500
CF/ph	345	200	83
m³/ph	9.8	5.7	2.4
GAL/hr	9.0	5.2	2.2

	55kW Natural Gas Fuel Consumption		
	Full Load	**1/2 Load**	**Exercise**
BTU/hr	788000	463000	217000
CF/ph	788	463	217
m³/ph	22.3	13.1	6.2

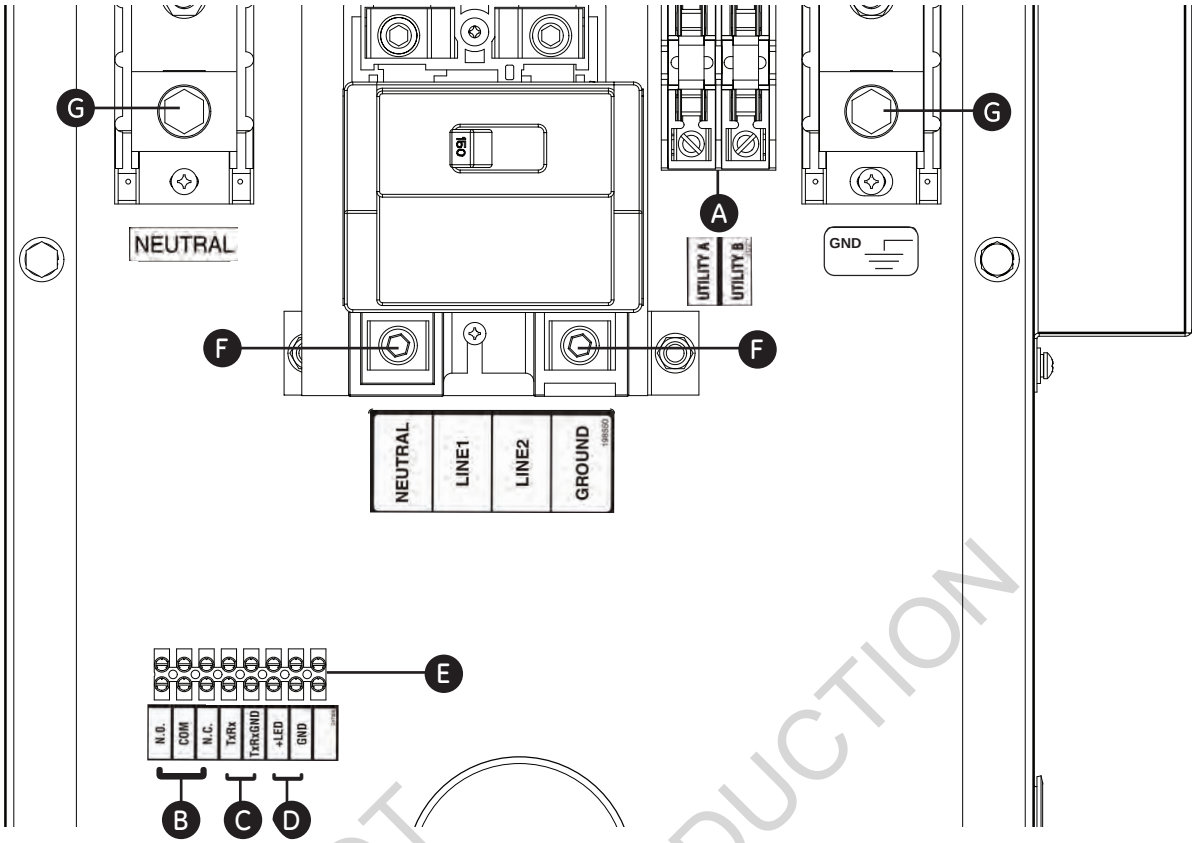
Physical Properties	LP Vapor	Natural Gas
Normal Atmospheric State	Gas	Gas
Boiling Point (in °F):		
Initial	-44	-259
End	-44	-259
Heating Value:		
BTU per gallon (Net LHV*)	83,340	63,310
BTU per gallon (gross)**	91,547	
Cubic feet (gas)	2,500	1,000
Density***	36.39	57.75
Weight†	4.24	2.65
Octane Number:		
Research	110+	110+
Motor	97	

* LHV (Low Heat Value) is the more realistic rating.
** Gross heat value does not consider heat lost in the form of water during combustion.
*** Density is given in "Cubic Feet of Gas per Gallon of Liquid".
† Weight is given in "Pounds per Gallon of Liquid".

NOT for REPRODUCTION

System Connectors

Low Voltage connections to signal fault contacts, transfer switch communication and auxiliary 12VDC power are made via a field connection terminal block in control board area. Compare this illustration with your generator to familiarize yourself with the location of these connections.



NOT for REPRODUCTION

A - Fuse Block — Used to connect utility 240 VAC from fuse block in ATS to the control board. Connect only one wire per terminal.

B - Fault Contacts — Use NO, COM and NC to hook up a siren, light, etc. to alert you in case of a fault. Contacts reverse state (NO goes to NC and vice versa) upon a fault condition.

C - Transfer Switch Communication (TxRx and TxRx GND) — Connect to transfer switch control board for communication interface using 18AWG twisted pair wire. (Not applicable with all transfer switches.)

D - +LED and GND Connection — Not required for optional wireless monitor. Available for optional hardwired remote system status panel accessory, #6154.

E - Eight Pin Terminal Block — Used to connect signal wires to the control board. Connect only one wire per terminal.

F - Power Connection (Line 1 and Line 2) — Power connection to transfer switch.

G - Neutral and/or Ground Connection — Connect to transfer switch neutral and ground

- For power output connection, use 300 volt, 167 °F-194 °F (75 °C-90 °C) wire. *See chart on right for proper wire size.*
- For Utility Circuit connection use #14 AWG minimum 300 volt, 167 °F-194 °F (75 °C-90 °C) wire.
- For transfer switch communication use #18 AWG twisted pair conductors, no greater than 200 ft (60 m) in length, 300 volt, 167 °F-194 °F (75 °C-90 °C) wire.
- When connecting to the ten-pin connector plug, fasten only one wire to each connector screw.
- Torque connector plug screws to 7 in-lb (7.9 Newton meter).

* Series	Voltage	Rated Amps	Wire Size
Single Phase	120/240	146	2/0

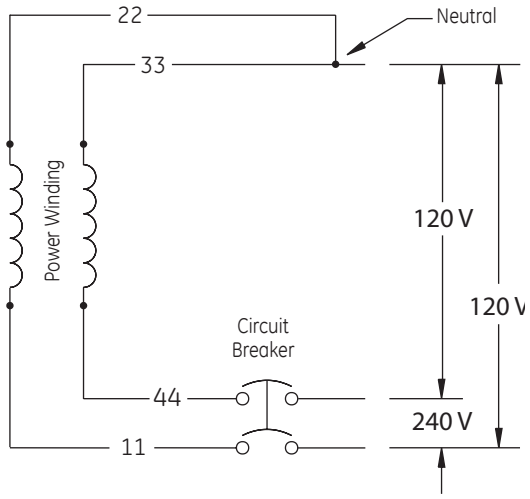
*Refer to Generator Data Tag to determine series of generator.

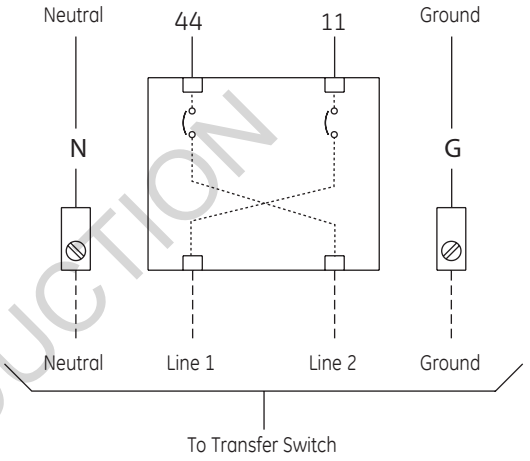
Generator AC Connection System

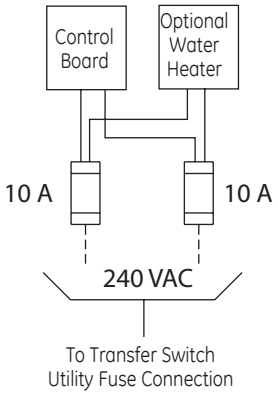
A single-phase, three-wire AC connection system is used in the generator. The stator assembly consists of a pair of stationary windings with two leads brought out of each winding. The junction of leads 22 and 33 forms the neutral lead, as shown schematically and as wiring diagram. A complete schematic and wiring diagram can be found later in this manual.

Neutral is not bonded to ground at generator.

When making connections, obey wire type and torque specifications shown on the circuit breaker and neutral/ ground connector.



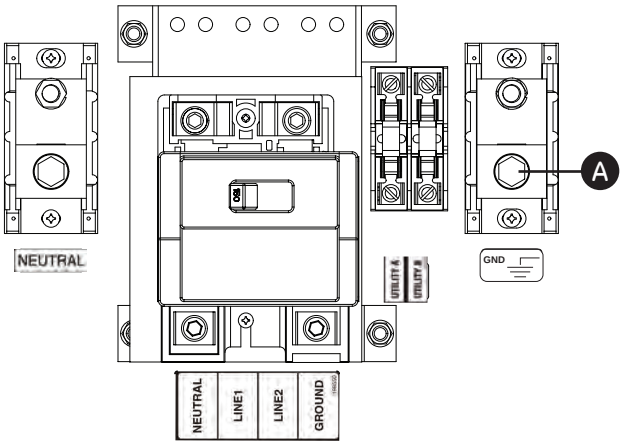




NOT
for
REPRODUCTION

Grounding the Generator

Ground the generator per applicable codes, standards and regulations. There are two generator GND lug locations. The one inside the generator junction box next to the circuit breaker (A) is the primary lug and should suffice for most applications. The second generator GND lug is located on the frame below the generator circuit breaker cover and should ONLY be used for a ground rod located at the generator, if required by local codes.



Utility Circuit Connection

"240V Utility" leads must be routed in conduit. The "240V Utility" leads deliver power to the generator's circuit board and optional water heater. This power also charges the battery. When power on these leads is lost, the generator will start.

Using installer-supplied #14 AWG minimum 300 volt 75°C-90°C wire, connect each ten-amp fuse terminal in the alternator junction box to the two-amp fuse terminals in the automatic transfer switch.

When making connections, obey wire type and torque specifications printed on the circuit breaker and neutral/ ground connector.

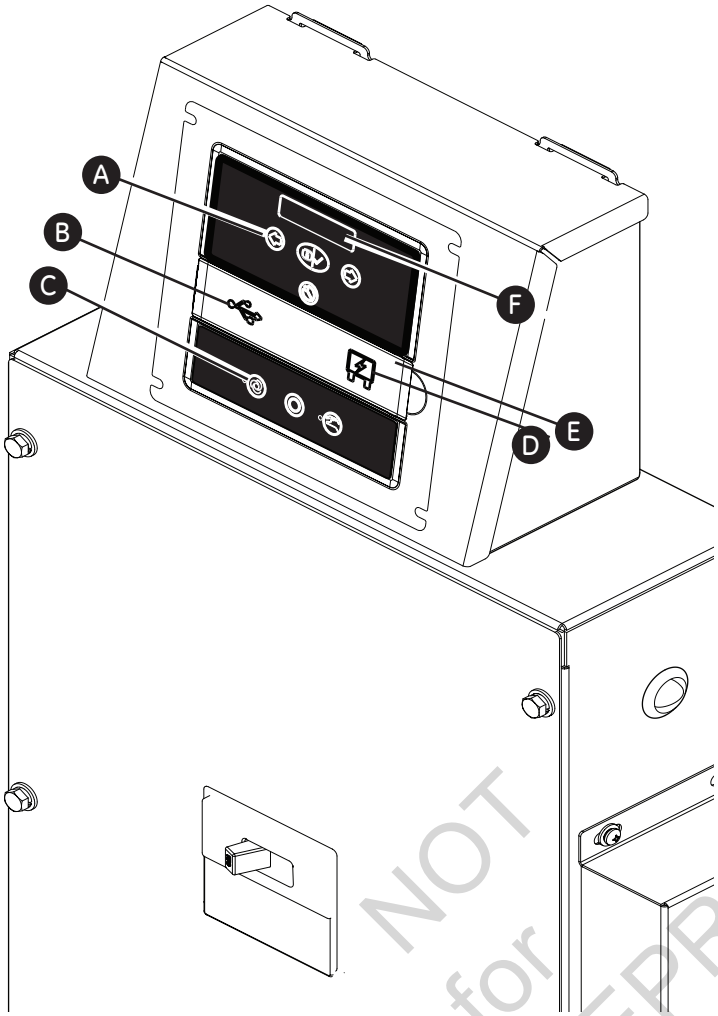
NOT for REPRODUCTION

Service Code Detection System

The generator may have to run for long periods of time with no operator present. For that reason, the system is equipped with sensors that automatically shut down the generator in the event of potentially damaging conditions, such as low oil pressure, high temperature, over speed, and other conditions. Refer to *Service Code Detection System* in the operator's manual for more detailed information.

System Control Panel

The generator control panel, located inside the generator housing, is shown below.



Brief descriptions of the controls used during installation are:

- **A - Menu/Programming Navigation Buttons** — See Menu section for details
- **B - USB Port** — Authorized Dealer Service Use Only
- **C - Generator Operation Control Buttons —**
  - "AUTO" Normal operating position. Press and hold button to put unit into Automatic mode. If a utility power outage is sensed, the system will start the generator. When utility power is restored, auto lets the engine stabilize internal temperatures, shuts off the generator, and waits for the next utility outage.
  - "OFF" Turns off running generator, prevents unit from starting, and resets any detected faults.

  OFF must be pressed and held for more than 5 seconds in order to reset service codes.
  - "MANUAL" Used to manually start the generator.

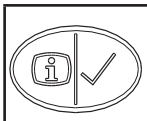
  "AUTO" LED — LED will light when unit is placed into Auto mode. LED will blink if exercise cycle is not set or set to OFF.
- **D - 15 Amp Fuse** — Protects the home generator DC control circuits. If the fuse has 'blown' (melted open) or was removed, the engine cannot crank or start. Replace the fuse using only an identical ATO 15A fuse. One spare fuse is supplied with the unit.
- **E - Cover** — This protective cover must be opened to access the fuse and the USB port.
- **F - Digital Display** — Displays generator mode, menu options, service codes, and service engine indicators

More information may be found in Controls in the operator's manual.

NOT for REPRODUCTION

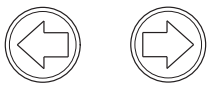
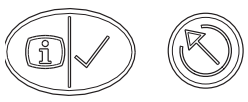
Menu

The following chart shows the icons for the buttons that control the system control panel.

	**MENU**	ENTER THE MENU (VIEW SETTINGS) PRESS TO CONFIRM SELECTION WHEN PROGRAMMING.
	ESCAPE (EXIT)	RETURN TO LAST MENU ITEM
	RIGHT ARROW	TOGGLE THROUGH MENU OPTIONS SETTING SYSTEM PARAMETERS
	LEFT ARROW	TOGGLE THROUGH MENU OPTIONS SETTING SYSTEM PARAMETERS
	MANUAL MODE	USED TO MANUALLY START THE Generator. PRESS AND HOLD BUTTON TO START THE Generator.
	OFF	TURNS OFF RUNNING Generator, PREVENTS UNIT FROM STARTING, AND RESETS ANY DETECTED FAULTS.
	AUTOMATIC MODE	NORMAL OPERATING POSITION. PRESS AND HOLD BUTTON TO PUT UNIT INTO AUTOMATIC MODE. IF A UTILITY POWER OUTAGE IS SENSED, THE SYSTEM WILL START THE Generator. WHEN UTILITY POWER IS RESTORED, AUTO LETS THE ENGINE STABILIZE INTERNAL TEMPERATURES, SHUTS OFF THE Generator, AND WAITS FOR THE NEXT UTILITY POWER OUTAGE.

NOT for REPRODUCTION

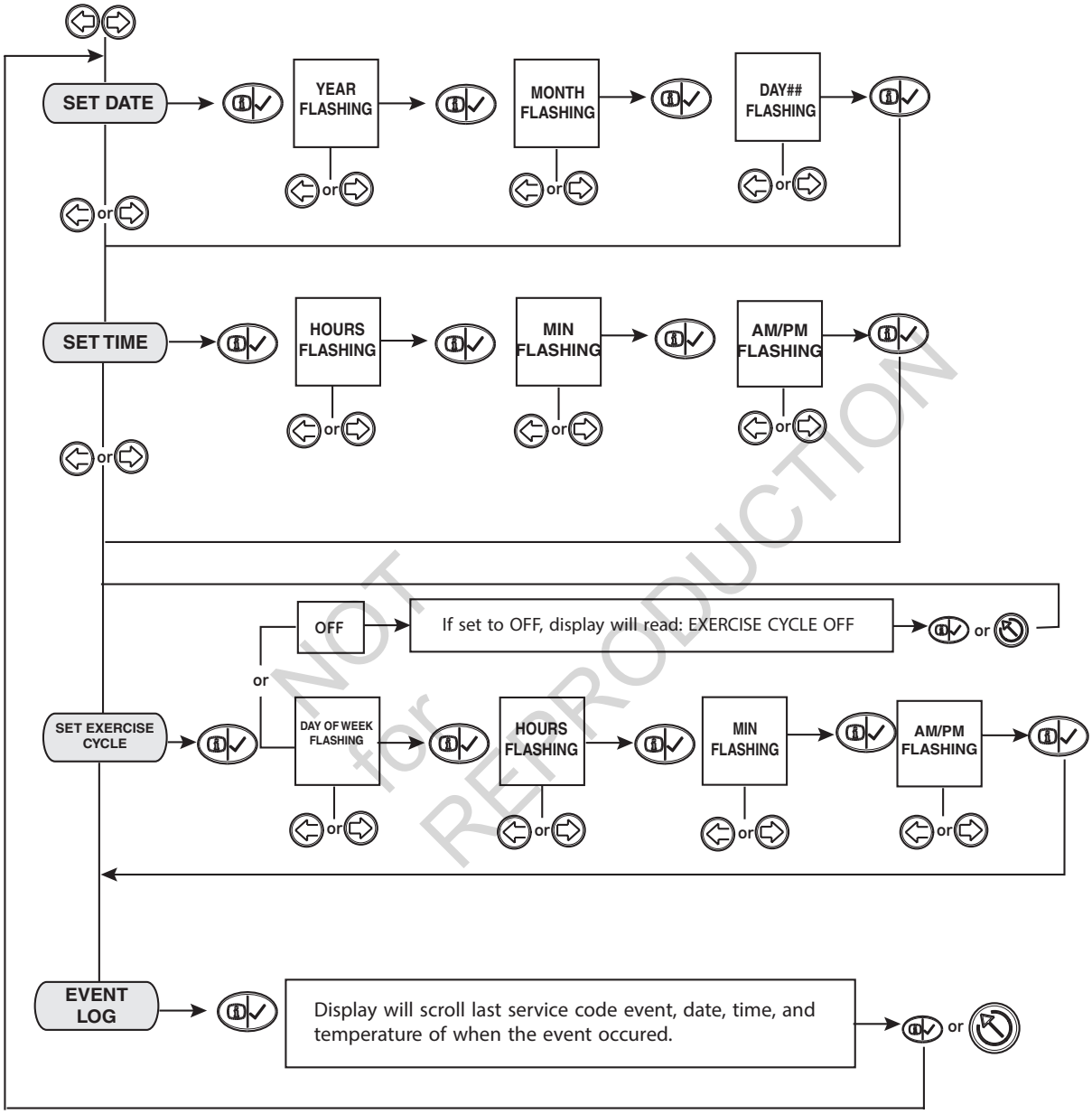
The following chart describes key sequences for accessing different programming modes;

	**GENERAL SET-UP**	PRESS AND HOLD [ARROW LEFT AND ARROW RIGHT] FOR THREE SECONDS TO ENTER THE PROGRAM MODE.
	ADVANCED SETTINGS	PRESS AND HOLD [ARROW LEFT, ARROW RIGHT AND ESC] FOR THREE SECONDS TO ENTER THE ADVANCED SETTINGS MODE.
	**WIRELESS LINK MODE**	PRESS AND HOLD [MENU AND ESC] FOR THREE SEC-ONDS TO ENTER THE WIRELESS LINKING MODE.

General Set Up Screen

For general set up, press and hold the left arrow and right arrow for 3 seconds. Follow the prompts as outlined below.

NOTE: Date and Time were set at the factory and stored in the control panel memory. The Exercise Cycle was also set at the factory. The default exercise cycle occurs on Tuesdays, at 2:00 P.M. Central Standard Time. To updated or change these settings, follow the steps below.



NOT for REPRODUCTION

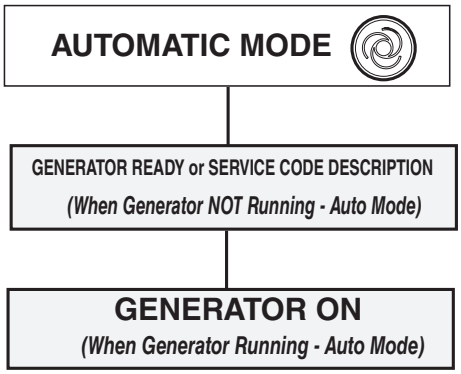
IF DURING PROGRAMMING NO BUTTONS ARE PRESSED FOR 30 SECONDS, THE CONTROL PANEL WILL AUTOMATICALLY EXIT THE PROGRAM MODE.

Control Panel Prompts

Automatic Mode

In Automatic Mode, the display screen will display via scrolling text:

- Generator READY - if the unit is in standby and utility power is present.
- Generator ON - if the unit is running and utility power is not present.
- SERVICE CODE - if a system fault has been detected.


AUTOMATIC MODE
GENERATOR READY or SERVICE CODE DESCRIPTION
(When Generator NOT Running - Auto Mode)
GENERATOR ON
(When Generator Running - Auto Mode)

General System Parameters

To view general system parameters, press the MENU button.

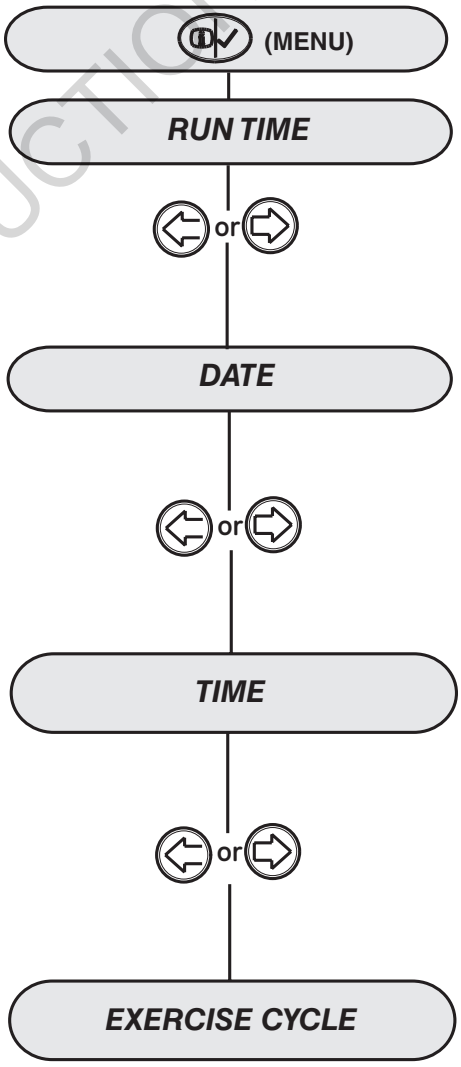
The following will scroll across the digital display and then move to the next item:

- Run time
- Date
- Time
- Exercise Cycle date and start time

The user can press the LEFT ARROW or RIGHT ARROW at any time to move to the next item.

The user can press ESCAPE to go back to Generator READY.

If no user inputs are made for 10 seconds after all the items have been displayed, the control board will reset to Generator READY.



NOT for REPRODUCTION

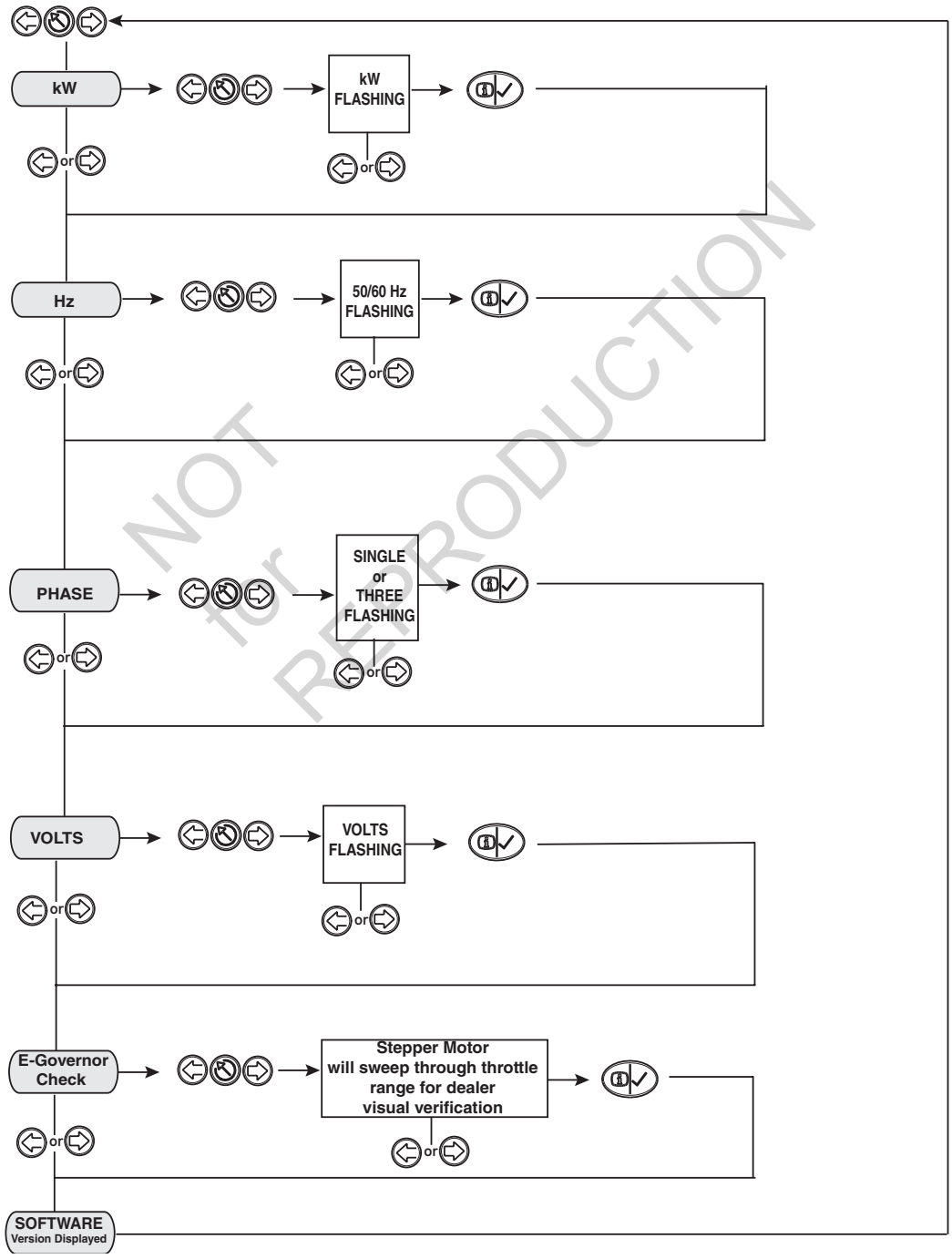
Advanced Settings Screen

Advanced setting parameters are preset at the factory for a typical installation. To view Advanced Settings items and/or to change items, follow the instructions listed below.

NOTICE Advanced settings are critical to the operation of the unit. Careful consideration should be taken when working in the Advanced Settings menu. Exercise caution when selecting and verifying parameters for the generator and region where the generator is being operated. Confirm all settings before operating the generator for the first time.

For advanced menu items, press and hold the left arrow, right arrow, and escape key for 3 seconds. Follow the prompts as outlined below.

NOTICE In the Advanced Setting menu, a three button access code (left arrow, right arrow, and escape key must be pressed once to enter the menu and again to change any setting. After each confirmation of a setting, the selection will display solid for 2 seconds before moving to the next program item.



Not applicable with these models

NOT for REPRODUCTION

Final Installation Considerations

Engine Oil

NOTICE Any attempt to crank or start the engine before it has been properly serviced with the recommended coolant or oil will result in equipment failure.

- Refer to *Maintenance* in the operator's manual for coolant and oil fill information.
- Damage to equipment resulting from failure to follow this instruction will void engine and generator warranty.

The engine is shipped from the factory pre-run and filled with non-synthetic oil (API SL 10W-30). This allows for system operation in a wide range of temperature and climate conditions. Before starting the engine, check oil level and ensure that engine is serviced as described in the operator's manual.

Coolant System

This engine is shipped from the factory filled with a 50-50 mix of automotive (Ethylene glycol) anti-freeze and water. This will provide optimum year round protection against freezing, boiling and corrosion. The coolant system incorporates an optional water heater that operates with a fixed thermostat set at 100°F - 120°F (39°C - 49°C) **AND** utility power is present at the transfer switch. Before starting the engine, check coolant level as described in the *Maintenance* section.

Battery

The installer must supply and install a valve-regulated rechargeable starting battery. The starting battery MUST conform to the specifications shown in this chart.

Battery Specifications	
Volts	12 Volt DC
Amps (MIN)	650 CCA (cold cranking amps)
Type	Valve Regulated Lead Acid (VRLA)
Terminal Hardware	Post
Dimensions (MAX):	
Width	7.5 inches (191mm)
Length	11.25 inches (286mm)
Height	10.0 inches (254mm)

Install the battery as described in *Servicing the Battery* in the *Maintenance* section of the operator's manual. Always make sure the **NEGATIVE** cable is connected last.

⚠ **WARNING** Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm. Wash hands after handling.

NOT for REPRODUCTION

Fuel Supply System

Ensure that all fuel pipe connections are tight, secure and without leaks.

Ensure that all gas line shutoff valves are OPEN and that adequate fuel pressure is available whenever automatic operation is desired.

Initial Start-up (No Load)

Before operating the generator or placing it into service, inspect the entire installation carefully. Then begin testing the system without any electrical loads connected, as follows:

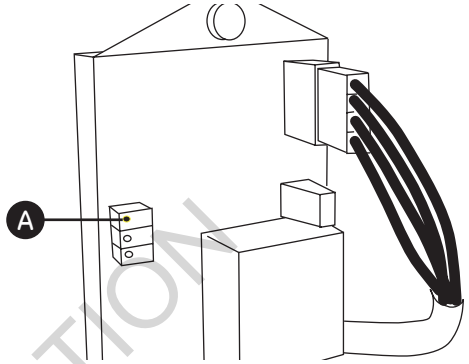
Unit has been set-up for NG or LP vapor operation at the factory. Fuel conversion, if needed, must be completed prior to performing these steps. See *Fuel Conversion*, later in this manual.

1. Connect an accurate AC voltmeter and a frequency meter to check generator output at load side of circuit breaker.
2. Set generator's circuit breaker to its **ON** (closed) position.
4. Install 15 Amp fuse in control board.
5. Press and hold MANUAL button on control board for 3 seconds. Engine will start.

   When the generator is started for the very first time, it will require that air in the gaseous fuel lines be purged. This may take a few minutes.
6. Listen for unusual noises, vibration or other indications of abnormal operation. Check for oil or coolant leaks while engine runs.
7. Let engine warm up for about five minutes to allow internal temperatures to stabilize.
8. No-load voltage should be 239 - 244 Volts, frequency should be 59.8 - 60.2 Hz.

   If AC voltage is outside these ranges, perform the generator adjustment, Steps 11 and 12 below.
9. Check generator output between one of the generator connection lugs and the neutral lug, then between the other generator connection lug and the neutral lug. In both cases, voltage reading should be 117 - 123 Volts.

   DO NOT proceed until you are certain that generator AC voltage is correct and within the stated limits. Generator frequency is fixed and not adjustable.
10. If voltage and frequency values are correct, proceed to step 13.
11. Connect voltmeter as described in step 1 above.
12. While observing voltmeter, adjust alternator voltage control (A) for 240 volts. See (G) on previous page. DO NOT adjust either of the other alternator controls.



13. Push and hold OFF BUTTON on control board until engine stops.
14. Install alternator circuit breaker enclosure cover.

NOT for REPRODUCTION

Operation

Automatic Operation Sequence

The generator's control panel houses a logic control circuit board. This control board constantly monitors utility power source voltage. Should that voltage drop below a preset level, control board action will signal the engine to crank and start.

When utility source voltage is restored above a preset voltage level, the engine is signaled to shut down.

The actual system operation is not adjustable and is sequenced by sensors and timers on the control board, as follows:

Utility Voltage Dropout Sensor

- This sensor monitors utility source voltage.
- If utility source voltage drops below about 70 percent of the nominal supply voltage, the sensor energizes a 10 second timer. The timer is used to 'sense' brown-outs.
- Once the timer has expired, the engine will crank and start.

Utility Voltage Pickup Sensor

This sensor monitors utility power supply voltage. When that voltage is restored above 80 percent of the nominal source voltage, a time delay starts timing and the engine will go to engine cool-down.

Engine Cool-down Timer

- When the load is transferred back to the utility power source, the engine cool-down timer starts timing.
- The timer will run for about one minute, then the generator will stop.
- Minimum engine run time is 5 minutes.

Setting Exercise Timer

The generator is equipped with an exercise timer. During the exercise period, the unit runs for approximately 20 minutes and then shuts down. Electrical load transfer DOES NOT occur during the exercise cycle (unless an utility power outage occurs).

The generator will only enter the exercise cycle if the unit is in the AUTO mode and this exact procedure is followed.

To set the exercise timer:

NOTICE The generator is set with a default exercise cycle setting of Tuesday at 2:00 P.M, Central Time. To change the cycle setting, proceed to the following steps:

1. Choose the day and time you want your generator to exercise.
2. Press and hold the left arrow and right arrow simultaneously for 3 seconds to enter the General Set-Up program mode. See *General Set-Up* flow chart in Menu Section.
3. Verify and/or set the time and date on the unit.
4. Go to the SET EXERCISE prompt and hit the "OK" button.

NOTICE Items will flash until they are selected.

SELECT DAY: Use the left or right arrow to toggle through the days of the week, Once the day is selected, hit the "OK" button.

SELECT HOUR: Use the left or right arrow to toggle through between 1 and 12. Choose the hour of day you want the generator to exercise then hit the "OK" button.

SELECT MINUTE: Use the left of right arrow to toggle between :00 and :59. Choose the minute of the day you want the generator to exercise then hit the "OK" button.

SELECT AM/PM: Use the left of right arrow to toggle between AM and PM. Once chosen, hit the "OK" button.

NOTICE During the weekly exercise cycle, the generator will run for 20 minutes, but it will not supply power to the home. During the exercise cycle, the in-home monitor will continue blinking the GENERATOR READY green LED.

If you want to change the day and time the unit exercises, simply perform the procedure again.

To turn off the generator exercise cycle, go to the OFF selection within the day of the week menu and press OK. The display will then scroll: EXERCISE CYCLE OFF.

NOT for REPRODUCTION

Wireless Monitor

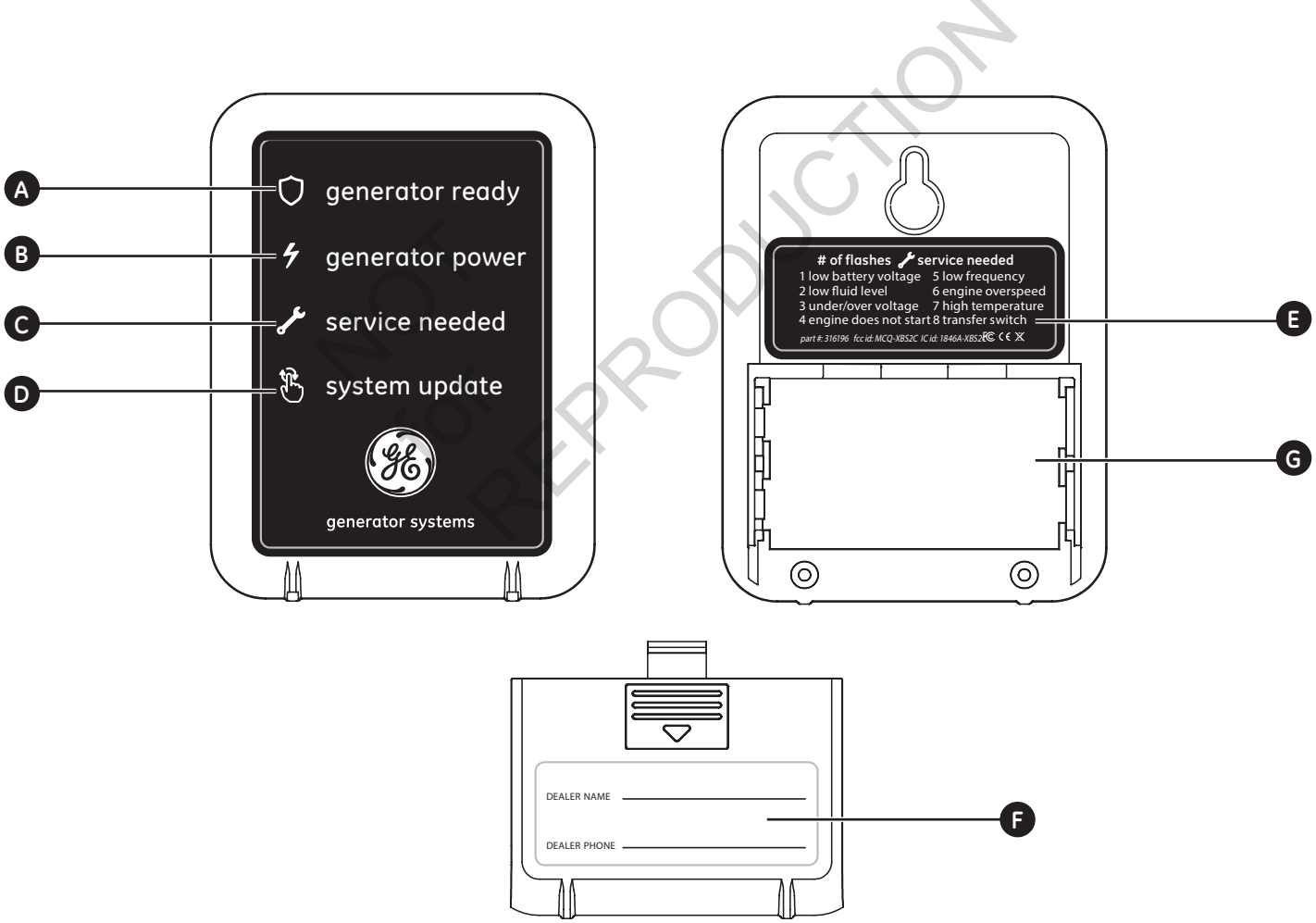
The generator is supplied with a battery-powered, wireless monitor.

The monitor communicates wirelessly with the generator control panel. The monitor may be placed in a suitable location in the home. The system has a line-of-sight range of about 200 feet, but this distance will decrease if the signal has to pass through walls or other objects.

The wireless monitor communicates with the generator, every 10 minutes and will display the status via LED lights on the front of the monitor.

Compare the illustration below with your monitor to familiarize yourself with these important components.

- Generator Ready **A** - Green LED
- Generator Power **B** - Green LED
- Service Needed **C** - Red LED
- System Update **D** - Press for current system update with generator.
- Service code descriptions **E** - Name and number of flashes are listed on the backside of the wireless monitor.
- Battery Access Cover **F** - Record the dealer name and phone number on the label provided. Once opened, two AA batteries are installed in the compartment **G**.

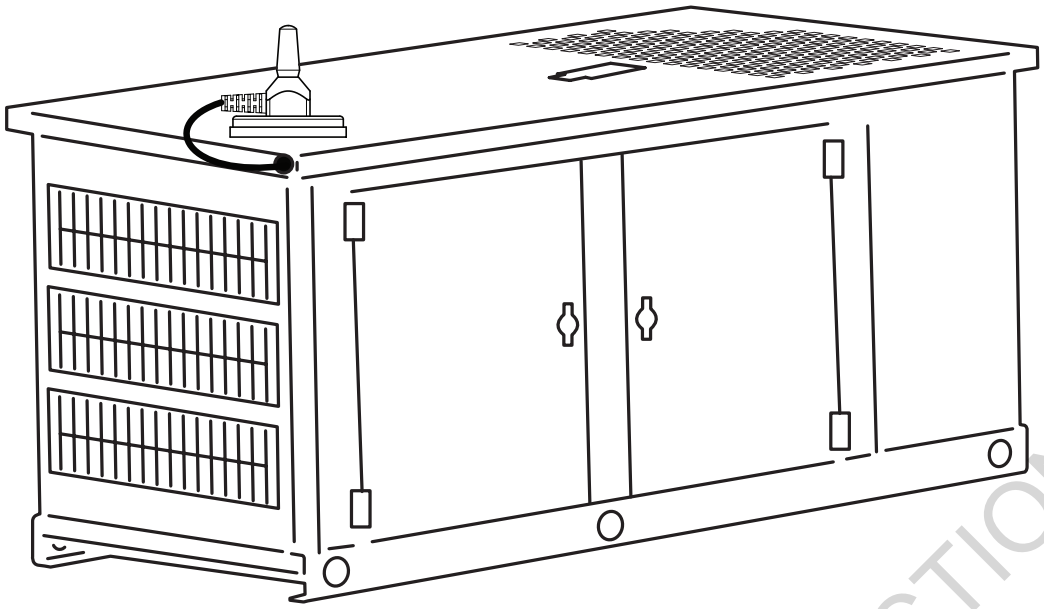


NOT FOR REPRODUCTION

Antenna Placement

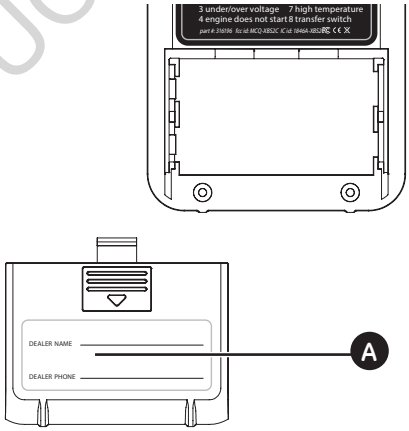
The wireless monitor includes an antenna, that must be connected during the generator installation process.

1. Locate the antenna in the parts bag and place on roof of generator unit.
2. Locate wire connector coming from control panel and connect to the wire coming from antenna.



Wireless Monitor Operation

1. Remove battery access cover (A) on back of monitor and install 2 AA batteries. (Observe correct battery polarity which is embossed in the bottom of the battery compartment). Replace battery access cover.
2. The wireless monitor does not have an on/off switch. When batteries are installed correctly, the GENERATOR READY green LED light will flash once every 7 seconds indicating the status of the generator.

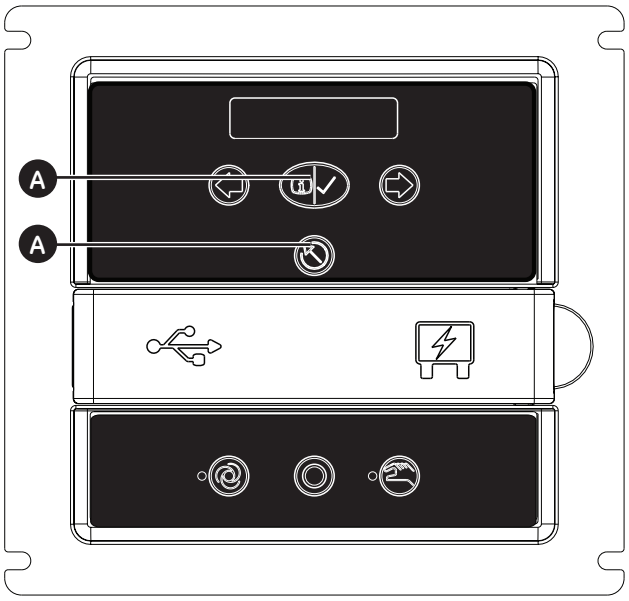


NOTICE If communication does not begin upon placing the generator in AUTO, installing batteries, and pressing System Update, the monitor may need to be re-linked. To link, follow Steps 3 through 6.

NOTICE The wireless monitor was linked to the generator at the factory. Communication will begin upon the installation of the batteries and the generator being placed in AUTO mode. You may need to press System Update one time.

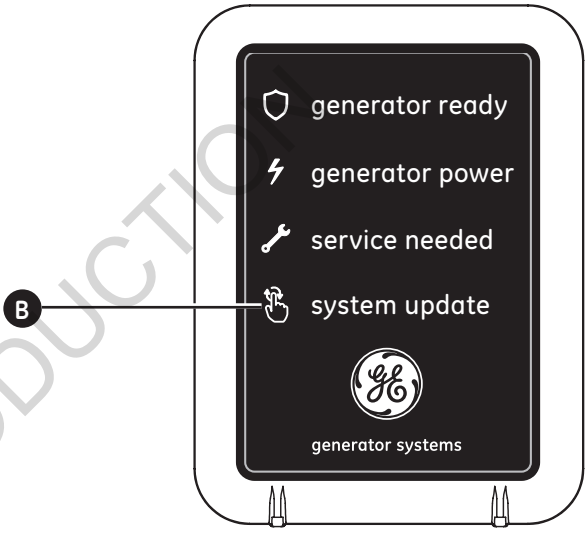
NOT for REPRODUCTION

3. Locate the MENU AND ESCAPE buttons on the control panel **A** . Press and hold for 3 seconds to enter the linking mode.
4. "LINKING MODE" will scroll across the generator control panel.



5. Locate and hold the SYSTEM UPDATE button **B** on the wireless monitor for 5 seconds. All 3 LEDs will flash until the monitor links to the generator. Once it links, the monitor will display the current state. The monitor will try to link for 1 minute. (This step can only be completed when the generator is in Linking Mode).
6. Once the link has been confirmed, press the OK button on the generator control panel to exit or the control board will turn off linking after 5 minutes. The generator will now communicate with the wireless monitor.

NOTICE It may take up to 1 minute for the monitor to begin displaying the generator status correctly.



NOT for REPRODUCTION

Standard Operation:

Wireless Monitor Status LED's

- The wireless monitor receives data from the generator every 10 minutes and displays the generator status through 3 LED's.
- Pressing the SYSTEM UPDATE button will provide current generator status by flashing the status LED's. When pressed, all 3 LEDs will flash until the generator status is received.

NOTICE Generator control panel must be in AUTO mode or no communication with monitor will occur.

- In order to conserve power and to extend battery life, the LED's are not lit continuously; instead they are briefly flashed as indicated below.

NOTICE During the weekly exercise cycle, the generator will run for 20 minutes, but it will not supply power to the home. During the exercise cycle, the monitor will continue blinking the GENERATOR READY green LED.

- GENERATOR READY - When active, the green LED will flash once every 7 seconds. The green LED indicates that the generator is in AUTO mode and that it is ready to run in the event of a loss of utility power.
- GENERATOR POWER - When active, the green LED will flash every 7 seconds. The green LED indicates that the generator is supplying power.
- SERVICE NEEDED - When active, the red LED will flash in a sequence that corresponds to the service code. For example, when Low Frequency scrolls across the control board, the red LED will flash 5 times with a 3 second pause between series of blinks until it is reset or the condition is corrected. When the red LED is lit, contact your nearest authorized service dealer.

NOTICE None of the conditions on the display unit can be cleared at the wireless monitor. All alerts must be cleared at the generator control panel.

NOTICE Service conditions will only be displayed on the basic monitor when the control board is placed in AUTO mode.

Other:

LED Lighting Codes

- Batteries Inserted - GENERATOR READY LED will light for 5 seconds.
- Wireless Communication Lost - SERVICE NEEDED LED will flash 20 fast pulses, then pause for 5 seconds, and repeat the sequence until the communication has been restored.

NOTICE Communication lost issues can typically be resolved by moving the wireless monitor closer, within the home, to the standby generator.

- Linking Error or Not Linked - SERVICE NEEDED LED will light for 4 seconds, pause for 4 seconds, and repeat the sequence until a successful link is completed.

NOT for REPRODUCTION

Installation Inspection

Before placing the generator system into service, inspect the entire installation carefully.

This completes the installation and start-up instructions. The Operator's Manual provides full details on Operation, Maintenance and Troubleshooting for this generator system.

NOT for REPRODUCTION

Schematic Diagram

Page 40

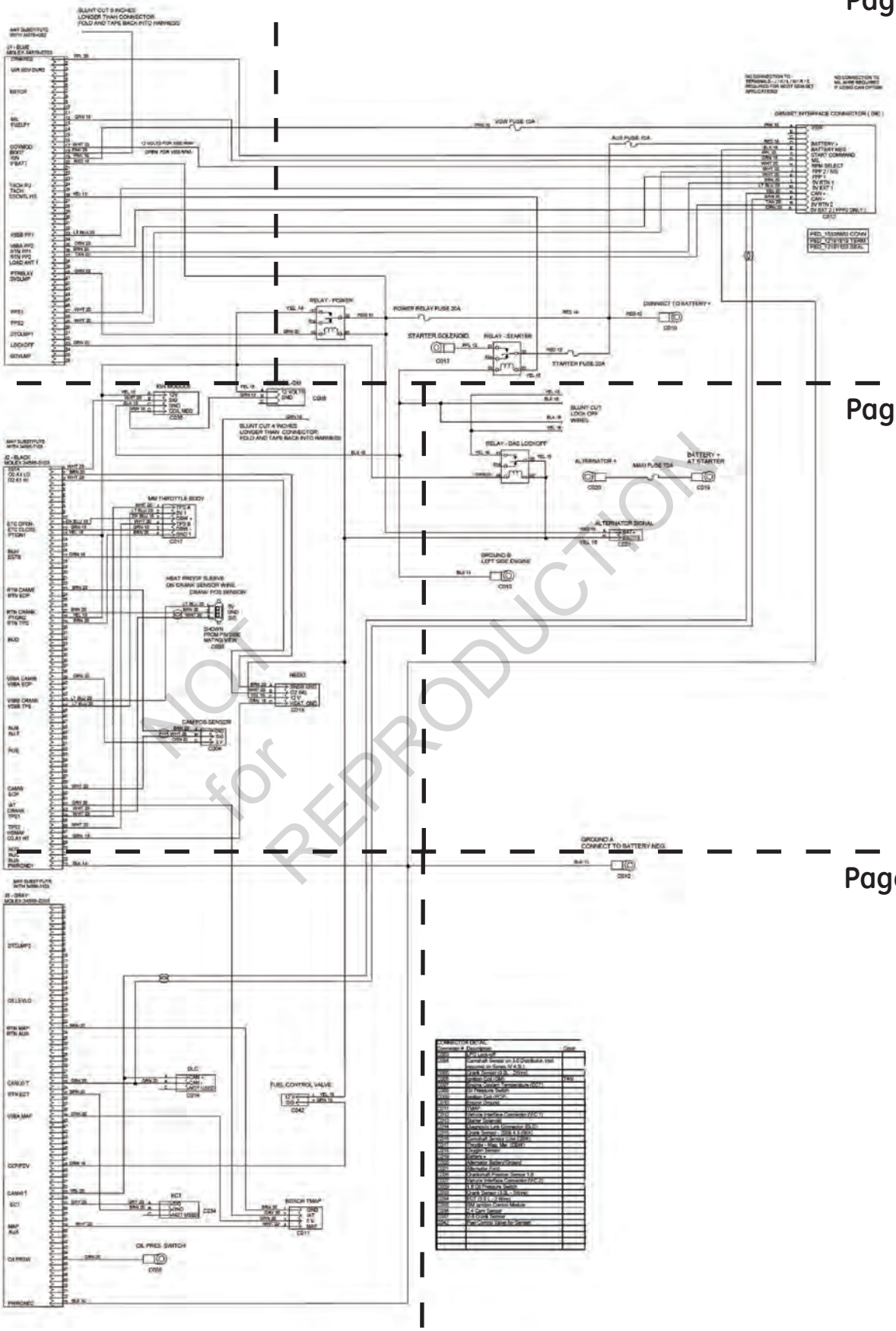
Page 41

Page 42

Page 43

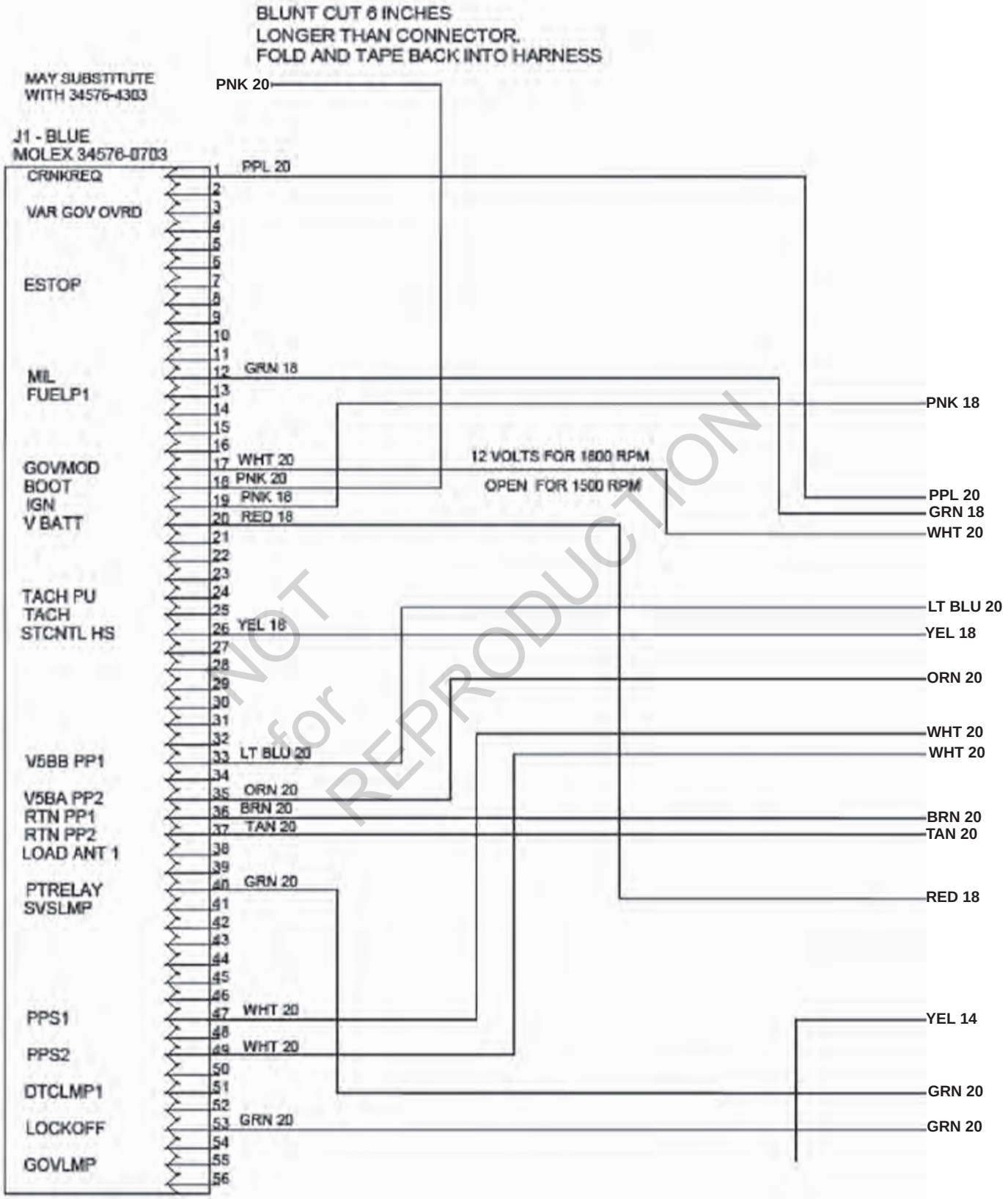
Page 44

Page 45

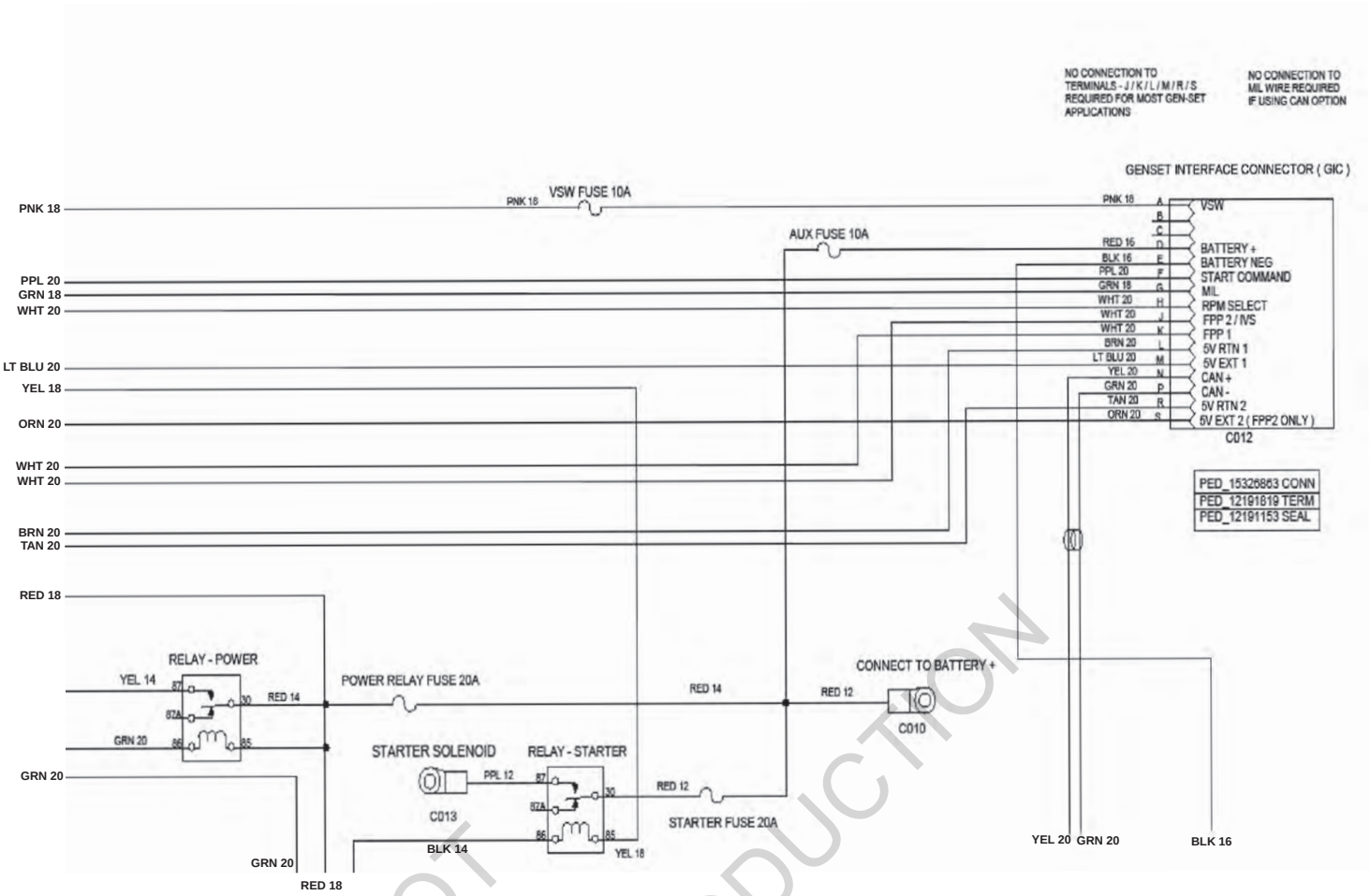


NOT for REPRODUCTION

Schematic Diagram (continued)

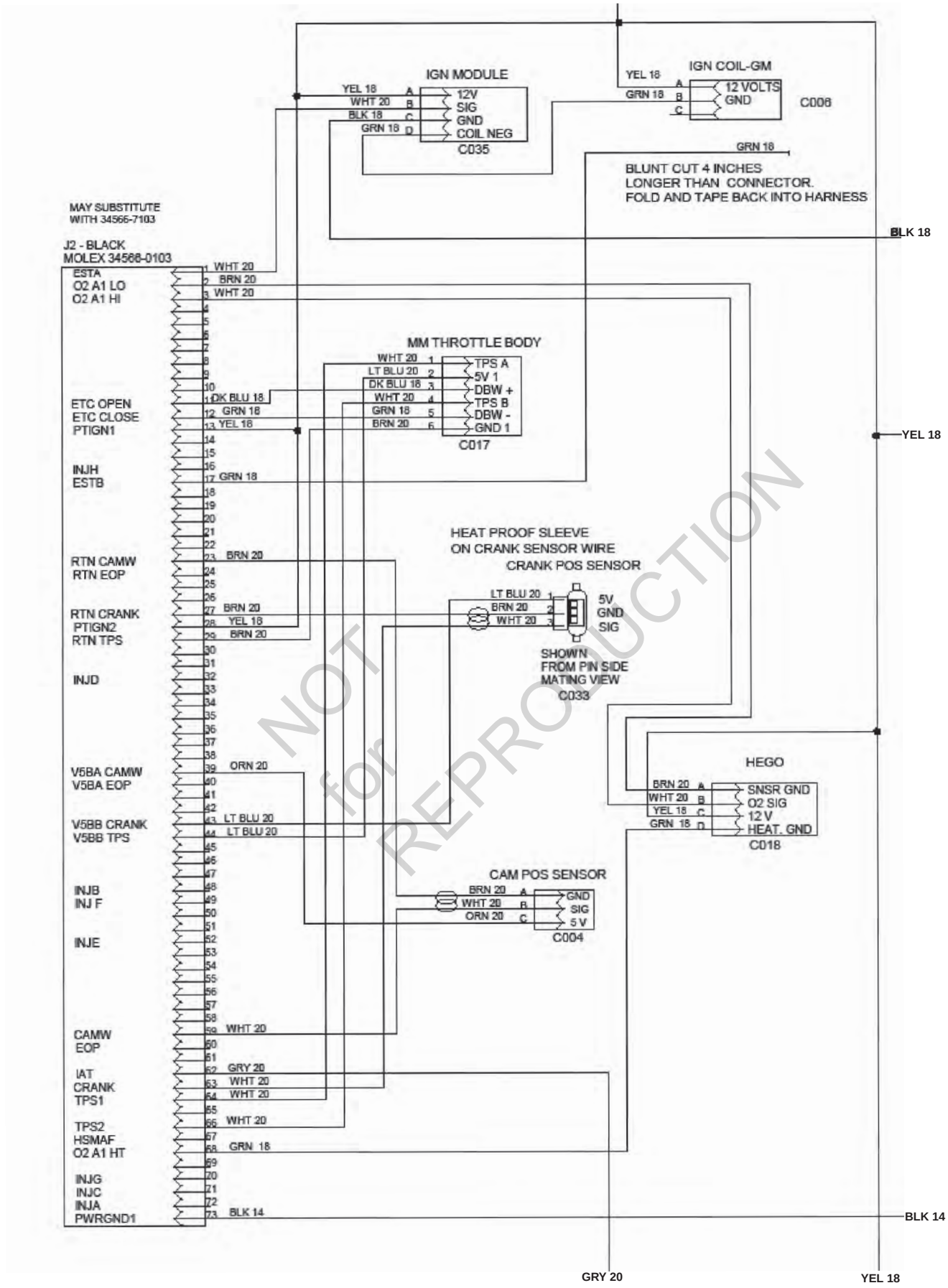


Schematic Diagram (continued)

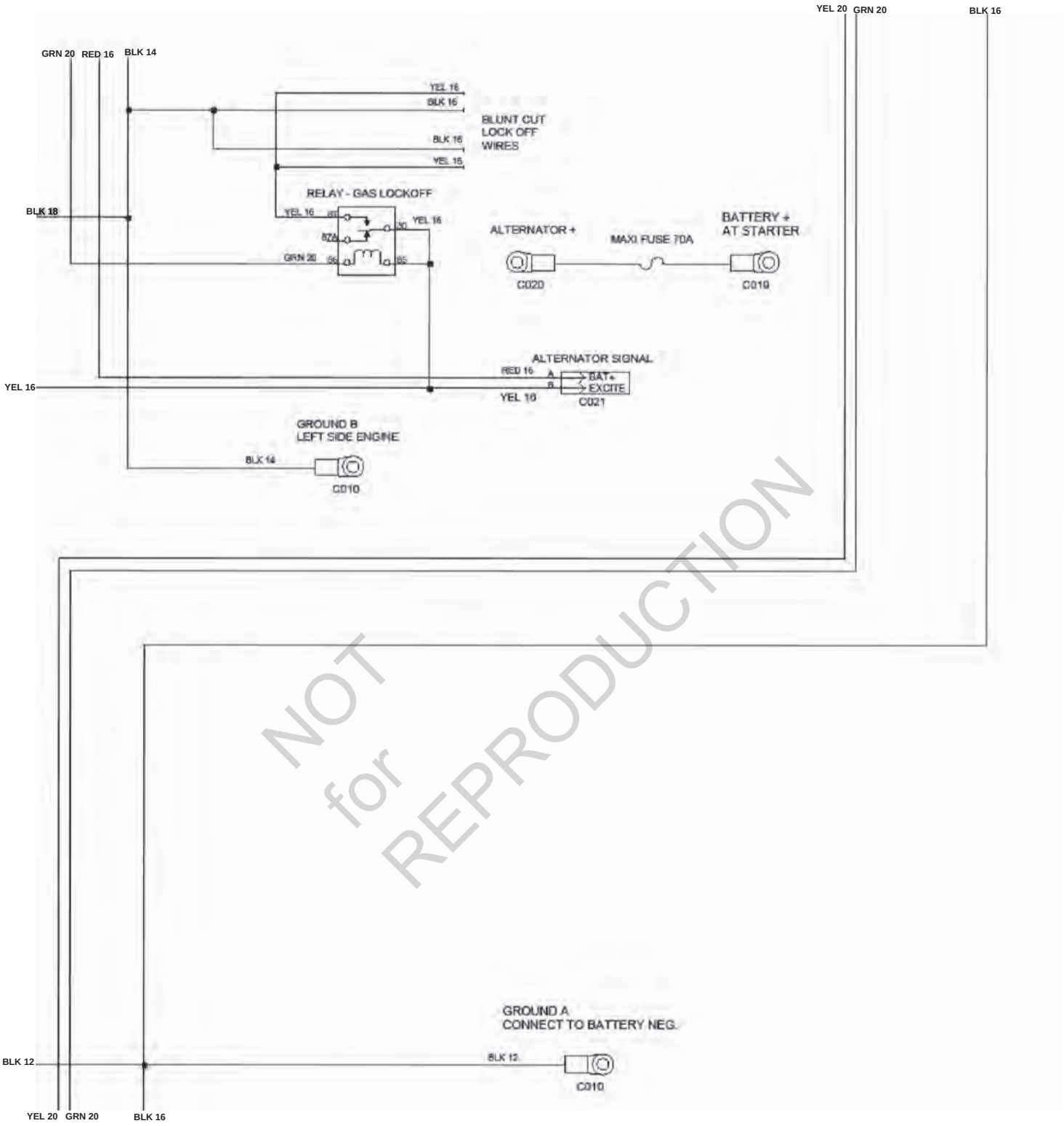


NOT for REPRODUCTION

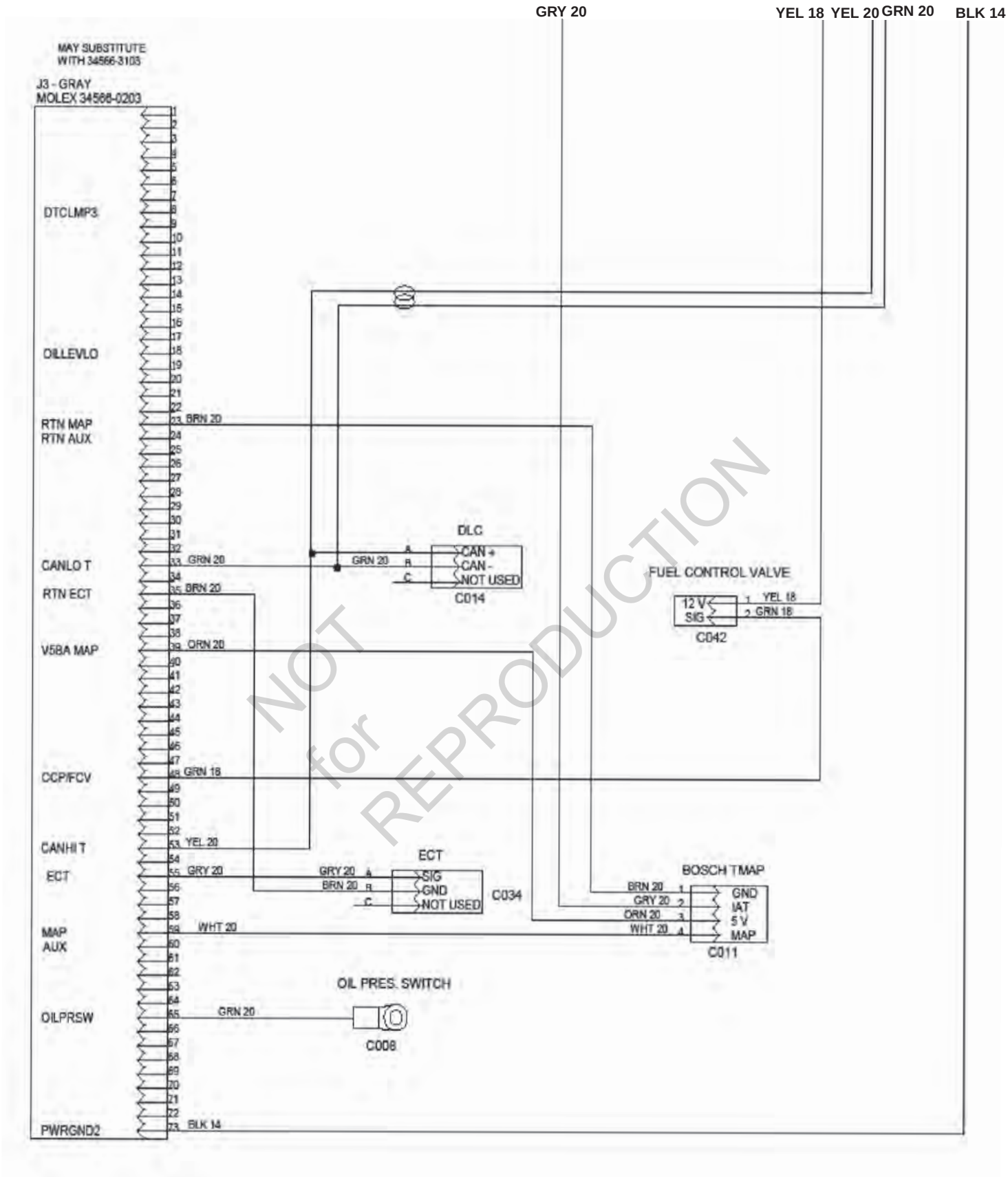
Schematic Diagram (continued)



Schematic Diagram (continued)



Schematic Diagram (continued)

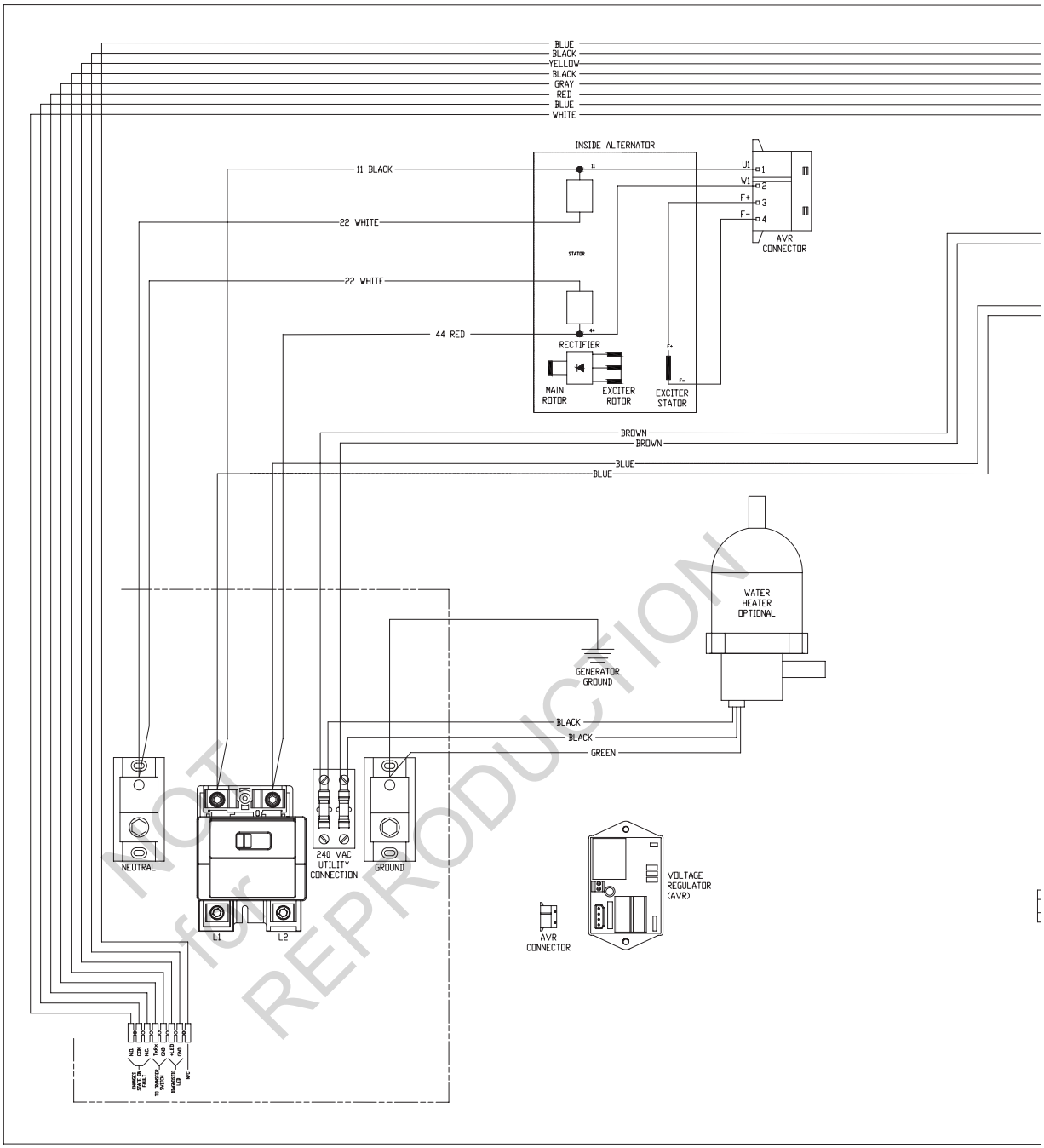


Schematic Diagram (continued)

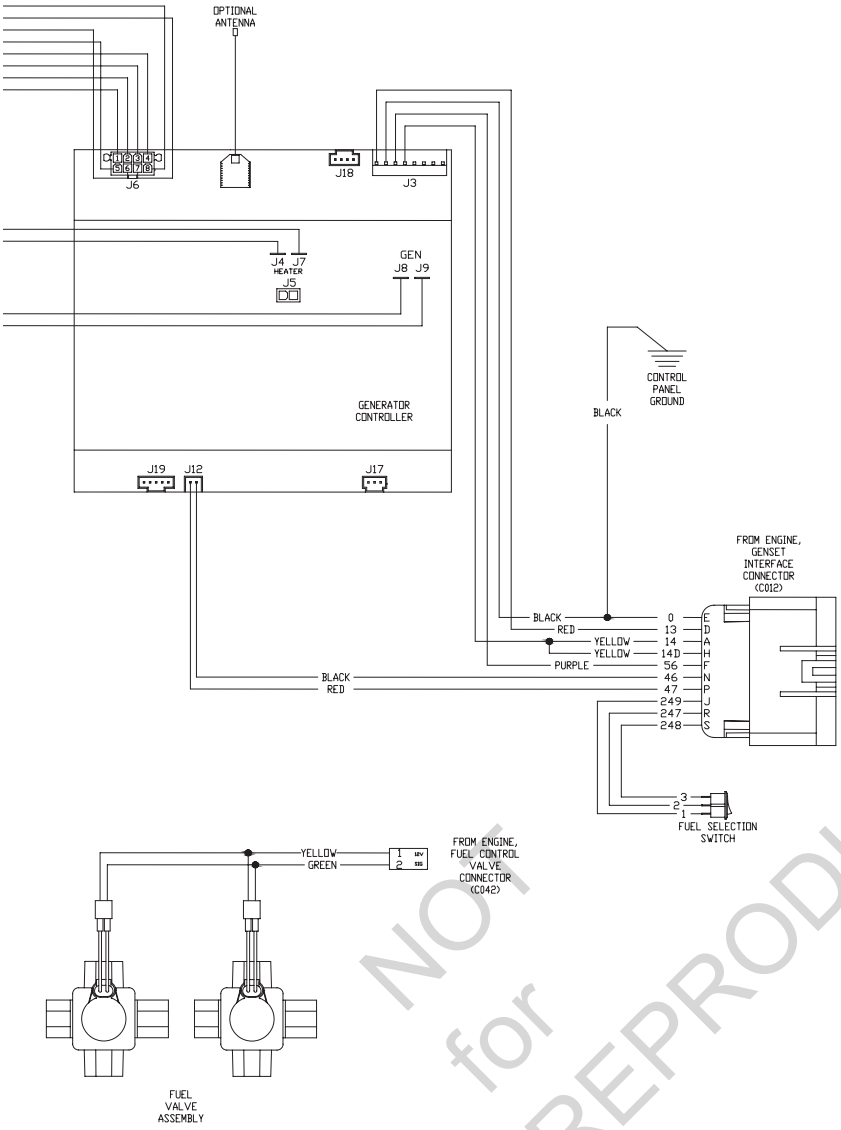
CONNECTOR NUMBER (#)	DESCRIPTION
CD03	LPG Lock-Off
CD04	Camshaft Sensor on 3.0 Distributor
CD05	Crank Sensor (3.0L - 2Wire)
CD06	Ignition Coil (GM)
CD07	Engine Coolant Temperature (ECT)
CD08	Oil Pressure Switch
CD09	Ignition Coil (PCP)
CD10	Engine Ground
CD11	TMAP
CD12	Vehicle Interface Connector (VIC 1)
CD13	Starter Solenoid
CD14	Diagnostic Link Connector (DLC)
CD15	Crank Sensor
CD16	Camshaft Sensor
CD17	Throttle - Mag. Mel. (DBW)
CD18	Oxygen Sensor
CD19	Battery +
CD20	Alternator Battery/Ground
CD21	Alternator Field
CD26	Crankshaft Position Sensor
CD27	Vehicle Interface Connector (VIC 2)
CD29	1.6 Oil Pressure Switch
CD33	Crank Sensor (3.0L - 3 Wire)
CD34	ECT (3.0L - 3 Wire)
CD35	GM Ignition Control Module
CD36	2.4 Cam Sensor
CD37	V-8 Crank Sensor
CD42	Fuel Control Valve for Genset

NOT FOR REPRODUCTION

Wiring Diagram (Briggs & Stratton® Control Panel)

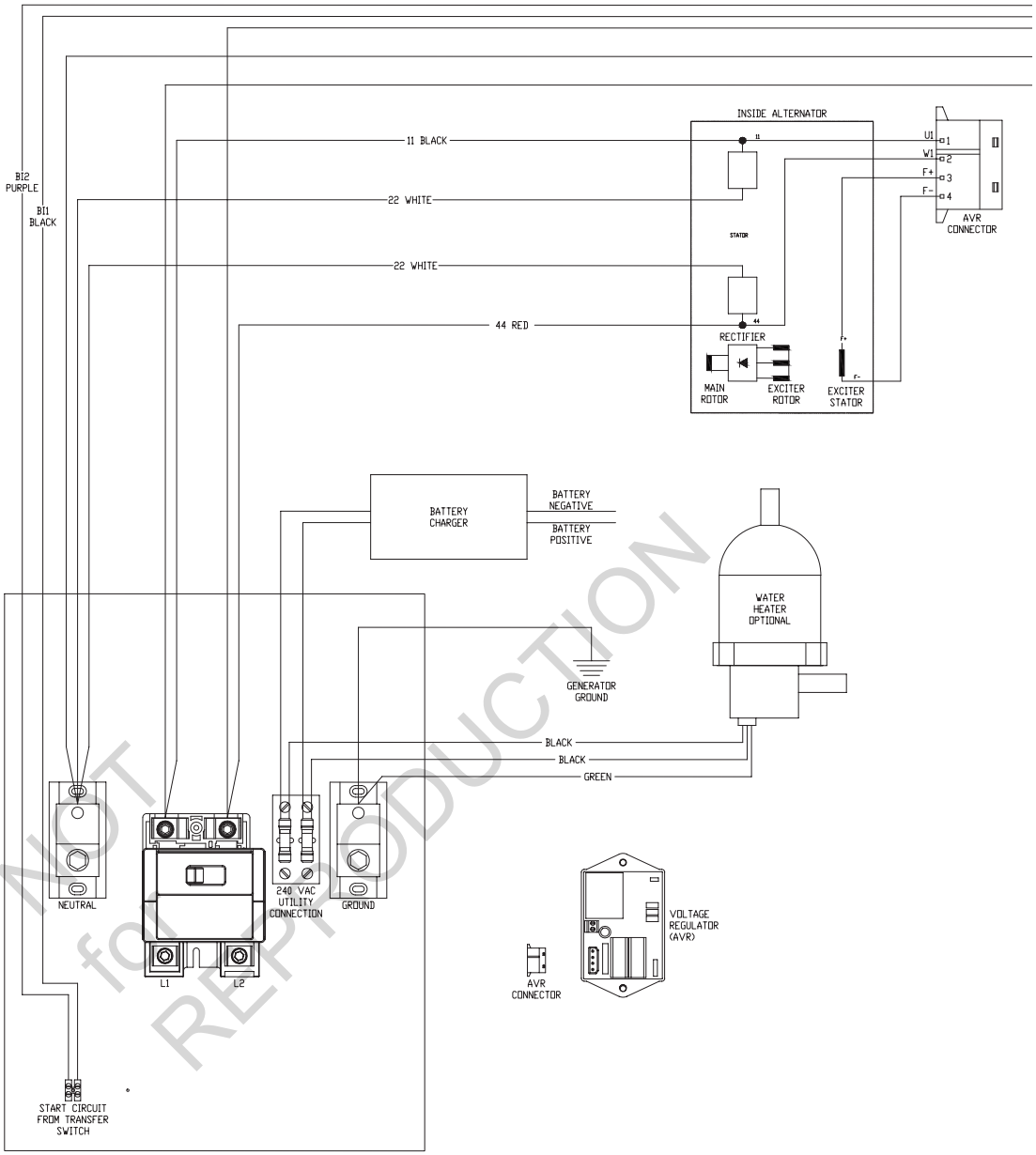


NOT for REPRODUCTION

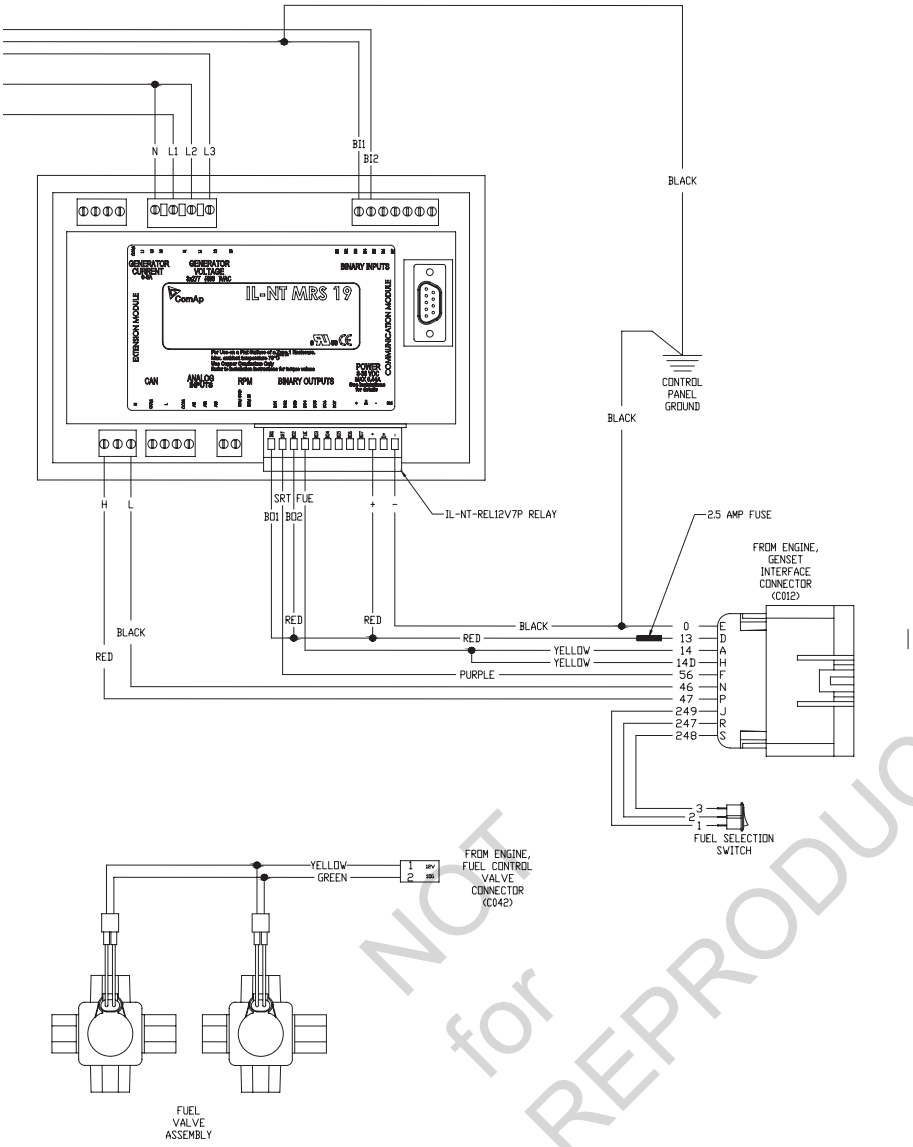


NOT for REPRODUCTION

Wiring Diagram (ComAp IntelliLite® Control Panel)



NOT for REPRODUCTION



NOT for REPRODUCTION

NOT
for
REPRODUCTION

is a trademark of General Electric Company
and is under license by Briggs & Stratton
Power Products Group, LLC.

Copyright © 2013. All rights reserved. No part of this material may
be reproduced or transmitted in any form without the express written
permission of Briggs & Stratton Power Products Group, LLC.

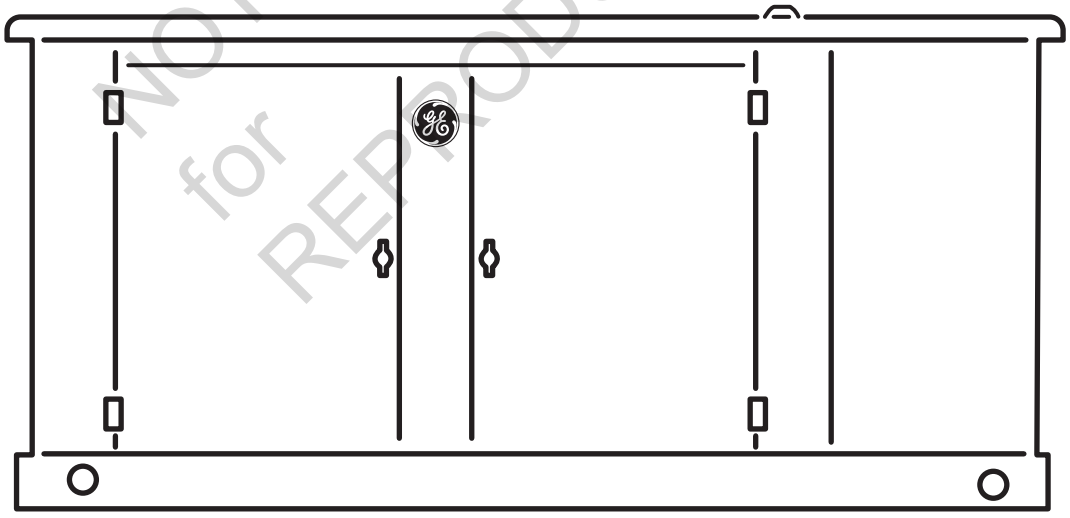
Sistemas generadores

Sistema generador de 60000 vatios

Serie 60000

Manual de instalación y arranque

NOT for REPRODUCTION



Este generador está clasificado conforme a la norma 2200 (unidades de generador con motor estacionario) de UL (Underwriters Laboratories) y a la norma C22.2 N.º 100-4 (motores y generadores) de la Asociación Canadiense de Normalización (*Canadian Standards Association*, CSA).

Gracias por adquirir este generador GE construido con calidad. Le agradecemos la confianza que ha depositado en la marca GE. Si se siguen las instrucciones del manual del operario para poner en funcionamiento y dar mantenimiento a su generador, le ofrecerá muchos años de servicio confiable.

Este manual contiene información de seguridad para que usted conozca los peligros y riesgos propios de los sistemas de generadores residenciales y cómo evitarlos. Este producto es sólo para utilizarlo como un sistema de generador opcional y constituye una fuente alternativa de energía eléctrica con capacidad para alimentar cargas tales como sistemas de calefacción, refrigeración y de telecomunicaciones, que cuando dejan de funcionar a causa de una interrupción de la alimentación eléctrica de la red, pueden producir incomodidades o molestias. **Guarde estas instrucciones originales para futuras consultas.**

Este generador de reserva requiere una instalación profesional antes de utilizarse. El instalador debe seguir las instrucciones detalladamente.

Ubicación

No tendrá que buscar mucho para encontrar el servicio y mantenimiento de calidad para su generador. Para acelerar el servicio cuando más lo necesite, complete la siguiente información y conserve el recibo original con este manual. Puede comunicarse con Atención al cliente al **888-575-8226** entre 8:00 a. m. y 5:00 p. m., hora del centro, o pulsar sobre SERVICE & SUPPORT en www.standbygeneratorsystems.com, donde se incluye una lista de distribuidores autorizados.

Para futuras consultas

Llene la siguiente información y conserve su factura para facilitar la identificación de la unidad en caso de que surjan problemas relacionados con la compra en el futuro.

Fecha de compra: _____

Generador

Número de modelo _____

Revisión del modelo _____

Número de serie _____

NOT for REPRODUCTION

Índice

Instrucciones importantes de seguridad 52
Instalación 55
Responsabilidades del propietario 55
Responsabilidades del distribuidor/técnico instalador 55
Precauciones al desempacar 56
Contenido del paquete 56
Lista de comprobación de la instalación - Sistemas de generador doméstico de GE 57
Colocación del generador 58
Lado del escape del generador 58
Colocación de un generador de reserva para REDUCIR EL RIESGO DE ENVENENAMIENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO 59
Otras pautas generales de ubicación 60
Colocación de un generador de reserva para REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO 61
Ubicación de las entradas de electricidad y de combustible 63
Elevación del generador 64
Puertos de acceso 65
Consulte Sistema de combustible gaseoso 66
Tamaño de la manguera de combustible 67
Conversión de combustible 67
Presión del combustible 67
Pérdida de potencia 67
Consumo de combustible 68
Conectores del sistema 69
Conexión a tierra del generador 71
Sistema de detección de código de servicio 71
Menú 72
Consideraciones finales de instalación 77
Arranque inicial (sin carga) 78
Funcionamiento 79
Secuencia de operación automática 79
Ajuste del temporizador de prueba 79
Monitor inalámbrico 80
Inspección de la instalación 84

NOT for REPRODUCTION

Normas de seguridad

Instrucciones importantes de seguridad

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES - Este manual contiene instrucciones importantes que se deben seguir durante la instalación y el mantenimiento del generador y de las baterías.

Símbolos sobre la seguridad y sus significados

Explosión

Fuego

Descarga eléctrica

Humos tóxicos

Partes giratorias

Superficie caliente

Arranque automático

Presión explosiva

Quemadura química

Correa/polea giratoria

Aspa del ventilador giratorio

Explosión de la batería

Peligro de levantamiento

Lea el manual

⚠El símbolo de alerta de seguridad indica un posible riesgo para su integridad física. Se utiliza una palabra de señalización (PELIGRO,

ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN) junto con el símbolo de alerta para designar un grado o nivel de gravedad de riesgo.
Se puede utilizar un símbolo de seguridad para representar el tipo de riesgo. La palabra de señalización AVISO se utiliza para hacer referencia a una práctica no relacionada con una lesión física.

⚠ **PELIGRO** indica un riesgo que, de no evitarse, *provocará* lesiones de gravedad o la muerte.

⚠ **ADVERTENCIA** indica un riesgo que, de no evitarse, *podría* provocar lesiones de gravedad o la muerte.

⚠ **PRECAUCIÓN** indica un riesgo que, de no evitarse, *podría* provocar lesiones leves o moderadas.

AVISO hace referencia a prácticas no relacionadas con una lesión física.

El fabricante no puede prever todas las circunstancias posibles que podrían acarrear riesgos. Por lo tanto, las advertencias incluidas en este manual, así como las etiquetas y pegatinas colocadas sobre el aparato, no tienen carácter exhaustivo. Si utiliza un procedimiento, método de trabajo o técnica que el fabricante no recomienda específicamente, debe cerciorarse de que sea seguro para usted y otras personas. También debe comprobar que el procedimiento, método de trabajo o técnica que haya elegido no haga que el generador deje de ser seguro.

⚠ **ADVERTENCIA** Los motores en funcionamiento emiten monóxido de carbono, un gas tóxico, inodoro e incoloro.

La inhalación de monóxido de carbono puede provocar dolor de cabeza, fatiga, mareos, náuseas, vómitos, confusión, pérdida de conocimiento, convulsiones, lesiones graves o incluso la muerte.

- Haga funcionar este producto ÚNICAMENTE a la intemperie en una zona en donde no se acumulen gases de escape mortales.
- Evite que los gases de escape entren por ventanas, puertas, tomas de aire de ventilación, ventilaciones en plafones, entresuelos, puertas de garaje abiertas u otras aberturas que permitan que entre o se arrastre dentro de un edificio o estructura que pueda estar habitado.
- Los detectores de monóxido de carbono SE DEBEN instalar bajo techo y su mantenimiento se debe realizar en las mismas condiciones, de acuerdo con las instrucciones/recomendaciones del fabricante. Las alarmas de humo no pueden detectar el gas monóxido de carbono.

⚠ **ADVERTENCIA** El escape del motor de este producto contiene sustancias químicas que el estado de California sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos.

⚠ **ADVERTENCIA** Determinados componentes en este producto y los accesorios relacionados contienen sustancias químicas declaradas cancerígenas y causantes de defectos de nacimiento u otros daños a la reproducción por el estado de California. Lávese las manos después de manipular estos elementos.

NOT for REPRODUCTION

⚠ ADVERTENCIA Mientras se recargan, las baterías almacenadas emiten gas de hidrógeno explosivo. La chispa más pequeña encenderá el hidrógeno y provocará una explosión, causando la muerte o lesiones graves.

El líquido electrolítico de las baterías contiene ácido y es extremadamente cáustico.
Entrar en contacto con los contenidos de la batería pueden causar quemaduras químicas severas.
Las baterías presentan un riesgo de descarga eléctrica y de elevada corriente de cortocircuito.

- NO deseche la batería tirándola al fuego. Recicle la batería.
- NO permita llamas expuestas, chispas, calor o cigarrillos encendidos durante la carga de baterías ni hasta varios minutos después.
- NO abra ni manipule la batería.
- Utilice gafas de seguridad y delantal, botas y guantes de goma.
- No lleve relojes, anillos ni otros objetos metálicos.
- Utilice herramientas con mangos aislados.

⚠ ADVERTENCIA El propano y el gas natural son extremadamente inflamables y explosivos, lo que podría provocar quemaduras, incendios o explosiones que pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.

- Instale el sistema de suministro de combustible de conformidad con la N.F.P.A 37 y otros códigos de gas combustible vigentes.
- Antes de poner el generador en servicio, las líneas de combustible del sistema se deben purgar de manera adecuada y se debe comprobar que no tengan fugas.
- Después de instalar el generador, debe inspeccionar el sistema de combustible periódicamente.
- No se permite ninguna fuga.
- NO ponga en funcionamiento el motor si hay olor a combustible o si existen otras condiciones que puedan causar una explosión.
- NO fume cerca del generador. Limpie inmediatamente el aceite que se haya podido derramar. Asegúrese de que no que queda ningún material combustible en el compartimento del generador. Mantenga limpia y libre de residuos la zona cercana al generador.

⚠ ADVERTENCIA Las partes móviles pueden atrapar y cortar. El motor de arranque y otras partes giratorias podrían atrapar manos, cabellos, ropas o accesorios y causar lesiones graves.

- NUNCA ponga en funcionamiento el generador sin los compartimientos, cubiertas o guardas de protección en su sitio.
- NO lleve ropa suelta, joyas u otros objetos que podrían engancharse en el motor de arranque o en otros componentes giratorios.
- Recójase el pelo largo y quítese las joyas.
- Antes de realizar el mantenimiento, retire el fusible de 15 A del panel de control y desconecte el cable de la batería marcado como **Negative** (**NEG** o **-**).

⚠ ADVERTENCIA Tensión peligrosa - El contacto con los cables de alimentación podría provocar descargas y quemaduras que pueden provocar lesiones graves o la muerte
Peligro de levantamiento/objeto pesado - Puede provocar lesiones graves.

- Si utiliza equipos de elevación o izado, EVITE el contacto con los cables eléctricos.
- NO eleve ni mueva el generador sin ayuda.
- Utilice tubos de elevación como se describe en *Elevación del generador*.
- NO levante la unidad por la parte superior; podría provocar daños en el generador.

⚠ ADVERTENCIA El generador produce niveles de tensión peligrosos.
Una conexión a tierra del generador defectuosa puede provocar la electrocución.
Si no aísla el generador del suministro de la red pública, podría provocar lesiones graves o la muerte de las personas que trabajan con el suministro eléctrico debido a la retroalimentación de energía eléctrica.

- NO toque los cables ni las tomas pelados.
- NO utilice el generador con cables eléctricos desgastados, deshilachados, pelados o dañados de algún otro modo.
- NO manipule el generador ni los cables eléctricos si se encuentra en una zona con agua, está descalzo o tiene las manos o los pies mojados.
- Si tiene que trabajar junto a una unidad en funcionamiento, manténgase en una superficie aislada y seca para reducir el riesgo de descarga eléctrica.
- NO permita que personas no cualificadas o niños utilicen o reparen el generador.
- En caso de accidente provocado por una descarga eléctrica, desconecte inmediatamente el suministro de energía eléctrica y póngase en contacto con las autoridades locales. **Evite el contacto directo con la víctima.**
- A pesar de la seguridad del diseño del generador, si este se utiliza con imprudencia, ignorando su mantenimiento o sin las debidas precauciones, se pueden producir lesiones o incluso la muerte.
- Manténgase alerta en todo momento cuando utilice este equipo. Nunca lo utilice ni manipule en condiciones de fatiga física o mental.
- Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento en el generador, desconecte primero el cable de la batería marcado como **NEGATIVE**, **NEG** o (**-**). Una vez finalizada la operación, vuelva a conectar el cable en último lugar.
- Después de que haya instalado su equipo, es probable que el generador comience a dar vueltas y arranque sin aviso cada vez que haya un fallo de energía. Para prevenir posibles lesiones, coloque siempre el interruptor de sistema del generador en **OFF**, extraiga el seccionador de servicio del cuadro de desconexión Y retire el fusible de 15 A ANTES de trabajar en el equipo.

NOT for REPRODUCTION

⚠ **ADVERTENCIA** Los gases/calor del escape podría encender combustibles o estructuras y provocar lesiones graves o la muerte. El contacto con la zona del silenciador podría causar quemaduras y lesiones graves.

- NO toque los componentes calientes y EVITE los gases de escape a alta temperatura.
- Deje que el equipo se enfríe antes de tocarlo.
- En el lado de salida del escape de la caja a prueba de intemperie debe haber lo menos 1,5 m (5 pies) libres de cualquier estructura, arbusto, árbol o cualquier tipo de vegetación.
- La caja a prueba de intemperie del generador de reserva debe estar por lo menos a 1,5 m (5 pies) de las ventanas, puertas, de cualquier abertura en la pared, arbusto o vegetación que tenga más de 30,5 cm (12 pulgadas) de alto.
- La caja a prueba de intemperie del generador de reserva debe tener un espacio libre mínimo de 1,5 m (5 pies) por arriba respecto a cualquier estructura, saliente o árbol.
- NO coloque la caja a prueba de intemperie bajo una plataforma u otro tipo de estructura que pueda limitar el flujo de aire.
- Utilice solamente la manguera flexible de combustible que se le proporcionó. Conecte la manguera de combustible que se le proporcionó al generador. NO se utilice ni se sustituya con cualquier otra manguera flexible de combustible.
- Los detectores de humo SE DEBEN instalar bajo techo y su mantenimiento se debe realizar en las mismas condiciones, de acuerdo con las instrucciones/recomendaciones del fabricante. Las alarmas de monóxido de carbono no pueden detectar el humo.
- Mantenga por lo menos las distancias mínimas que se muestran en las *Pautas generales de colocación* para garantizar el espacio libre adecuado para que el generador se enfríe y para darle mantenimiento.
- Los repuestos deben ser iguales e instalarse en la misma posición que los originales.

⚠ **PRECAUCIÓN** La instalación del fusible de 15 A podría ocasionar que el motor arranque en cualquier momento sin advertencia, lo cual provocaría lesiones leves o moderadas.

- Tenga en cuenta que el fusible de 15 A se ha quitado del panel de control para el transporte.
- No instale este fusible hasta que se hayan conectado todas las tuberías y cables, y se haya inspeccionado la instalación.

⚠ **ADVERTENCIA** El refrigerante caliente presurizado puede provocar lesiones graves.

- NO abra la tapa del radiador cuando esté caliente.
- Antes de darle mantenimiento, permita que el refrigerante se enfríe.

⚠ **PRECAUCIÓN** El funcionamiento a un régimen demasiado alto podría causar lesiones leves.
Un régimen demasiado bajo supone una sobrecarga.

- NO intente alterar la velocidad controlada. El generador suministra la frecuencia y la tensión nominales correctas cuando funciona a una velocidad controlada.
- NO modifique el generador de ninguna forma.

AVISO Si se supera la capacidad del generador en vatios/amperios, se podría estropear el generador y/o los dispositivos eléctricos conectados a él.

- Antes de conectar cargas eléctricas, arranque el generador y deje que el motor se estabilice.

AVISO Un manejo inadecuado del generador podría estropearlo y acortar su vida útil.

- Utilice el generador sólo para los usos previstos.
- Si tiene preguntas sobre el uso previsto, póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
- Utilice el generador sólo en superficies horizontales.
- Un flujo adecuado y sin obstrucciones del aire de refrigeración y ventilación es crítico para el funcionamiento correcto del generador.
- Los paneles de acceso y la puerta deben estar instalados siempre que la unidad esté en funcionamiento.
- NO exponga el generador a un exceso de humedad, polvo, suciedad o vapores corrosivos.
- Manténgase alerta en todo momento cuando utilice este equipo. Nunca lo utilice ni manipule en condiciones de fatiga física o mental.
- NO arranque el motor sin el filtro de aire o sin la base del filtro de aire.
- NO introduzca objetos por las rendijas de refrigeración.
- NO use el generador o cualquiera de sus partes como un escalón. Pararse sobre la unidad puede causar tensión y romper componentes. Esto puede provocar condiciones peligrosas de operación, como la fuga de gases de escape, fuga de combustible, fuga de aceite, etc.
- Si los dispositivos conectados se sobrecalientan, apáguelos, desconéctelos del generador y determine la causa del sobrecalentamiento.
- Apague el generador si:
  - Se pierde la potencia eléctrica.
  - El equipo produce chispas, humo o llamas
  - La unidad vibra excesivamente.
  - La unidad hace ruidos inusuales.

NOT for REPRODUCTION

Instalación

Este producto es sólo para utilizarlo como un sistema de generador opcional y constituye una fuente alternativa de energía eléctrica con capacidad para alimentar cargas tales como sistemas de calefacción, refrigeración y de telecomunicaciones, que cuando dejan de funcionar a causa de una interrupción de la alimentación eléctrica de la red, pueden producir incomodidades o molestias.

AVISO Este producto NO pertenece a la categoría de reserva de emergencia o sistema de reserva requerido por ley, según lo definido en la norma NFPA 70 (NEC).

- Los sistemas de generador de emergencia están pensados para suministrar, de manera automática, iluminación, alimentación (o ambos) en áreas y equipo designados en caso de un fallo en el suministro normal. Los sistemas de emergencia también pueden suministrar alimentación eléctrica para funciones tales como ventilación, en los casos en los que es esencial para sostener vida, cuando una interrupción del suministro de corriente normal produciría graves peligros para la seguridad o daños a la salud.
- Los sistemas de generador de reserva requeridos por ley están previstos para suministrar alimentación de manera automática a determinadas cargas en caso de fallo en la fuente normal, lo que podría generar riesgos u obstaculizar las operaciones de rescate o para apagar incendios.

Se ha realizado el máximo esfuerzo para reunir en este manual la información más precisa y actualizada. No obstante, nos reservamos el derecho de modificar, alterar o mejorar de cualquier otra forma el producto y este documento en cualquier momento y sin previo aviso.

La instalación del sistema generador sólo la pueden realizar electricistas y fontaneros con licencia vigente.
Las instalaciones deben cumplir estrictamente la totalidad de los códigos, estándares de la industria, leyes y normativas vigentes.

NOT FOR REPRODUCTION

Responsabilidades del propietario

- Lea y siga las instrucciones proporcionadas en el manual del operario.
- Siga un plan regular de mantenimiento, cuidado y uso del generador, como se indica en el manual del operario.
- Los detectores de monóxido de carbono SE DEBEN instalar bajo techo y su mantenimiento se debe realizar en las mismas condiciones, de acuerdo con las instrucciones/recomendaciones del fabricante. Las alarmas de humo no pueden detectar el gas monóxido de carbono.
- Los detectores de humo SE DEBEN instalar bajo techo y su mantenimiento se debe realizar en las mismas condiciones, de acuerdo con las instrucciones/ recomendaciones del fabricante. Las alarmas de monóxido de carbono no pueden detectar el humo.

Responsabilidades del distribuidor/técnico instalador

- Lea y respete las normas de seguridad.
- Sólo instale un conectador aprobado por UL que sea compatible con el generador.
- Lea y siga las instrucciones que se indican en este manual de instalación y arranque.

Precauciones al desempacar

La unidad se envía lista para su instalación en una solera de cemento reforzada y preparada o en una base diseñada para tal fin. Evite los daños causados por caídas, choques, colisión, etc. Almacene y retire la caja de cartón con el lado adecuado hacia arriba, como se indica en la caja de empaque.

Inspección en el momento de la entrega

Después de retirar la caja de cartón, con cuidado inspeccione el generador para detectar cualquier daño que pudiera haber ocurrido durante el envío.

Si detecta faltas o daños en el momento de la entrega, solicite a la persona que realiza la entrega que anote todos los daños en la nota de entrega y que la firme bajo el área de pérdidas y daños del remitente. Si se observan daños o componentes faltantes después de la entrega, separe los materiales dañados y póngase en contacto con el transportista para realizar los procedimientos de reclamación. La garantía no cubre las partes faltantes o dañadas.

Contenido del paquete

El sistema generador se suministra con:

- Sistema refrigerante con todos los servicios.
- Sistema de aceite/lubricación con todos los servicios.
- Acoplamiento flexible de combustible.
- Manual de instalación y arranque.
- Manual del operario.
- Llaves de repuesto de la puerta de acceso.
- Fusible de repuesto tipo ATO de 15 A.
- Conector del panel de control de diez clavijas.
- Pintura para retoque.
- Monitor remoto inalámbrico.
- Antena.

Equipo que el instalador debe suministrar:

- Batería de arranque.
- Base de montaje de concreto reforzado.
- Cable y conducto de conexión.
- Válvulas/tubería de suministro de combustible.
- Herramientas/equipos especiales diversos.
- Dos (2) baterías AA para el monitor inalámbrico remoto.

NOT for REPRODUCTION

Lista de comprobación de la instalación - Sistemas de generador doméstico de GE

Para instalar de manera apropiada el generador doméstico es necesario que se completen las siguientes tareas:

Detector de monóxido de carbono (CO)/detector de humo

- ☐ Detectores de monóxido de carbono (CO) instalados y en buenas condiciones de funcionamiento.
- ☐ Detectores de humo instalados y en buenas condiciones de funcionamiento.

Colocación

- ☐ Se han obtenido los permisos correspondientes.
- ☐ El generador se colocó en un área donde no se acumula monóxido de carbono (CO). Consulte ***Colocación del generador de reserva para reducir el riesgo de envenenamiento por monóxido de carbono***.
- ☐ El generador está colocado en un área que cumple con la norma NFPA 37. Consulte ***Colocación del generador de reserva para reducir el riesgo de incendio***.
- ☐ El generador está colocado en un área donde no se daña a causa del agua. Consulte ***Otras pautas generales de ubicación***.
- ☐ El generador está colocado en un área donde no se encuentra el sistema de alimentación de la red ni otros sistemas domésticos. Consulte ***Otras pautas generales de ubicación***.
- ☐ El generador está colocado en un área en donde no hay residuos. Consulte ***Otras pautas generales de ubicación***.
- ☐ El generador está colocado sobre un terreno sin irregularidades con sistema de drenaje de agua.Consulte ***Otras pautas generales de ubicación***.

Combustible

- ☐ El generador está conectado al suministro de combustible mediante una manguera de acero flexible de combustible sin fugas y que cumple con los códigos locales. Consulte ***Sistema de combustible gaseoso***.
- ☐ Se ajustó correctamente la presión del combustible con todos los aparatos a gas en funcionamiento. Consulte ***Sistema de combustible gaseoso***.
- ☐ El sistema de combustible se configuró para el combustible adecuado suministrado: Gas natural (NG) o petróleo licuado (LP). Consulte ***Conversión de combustible***.
- ☐ Tipo de combustible: (Encierre una opción) **NG LP**
- ☐ Tamaño de la tubería de combustible u tilizada: (Encierre una opción) **3/4" 1" 1-1/4" 1-1/2" Consulte la norma NFPA 54.**
- ☐ Presión del combustible en el puerto de entrada de combustible con el generador encendido y a plena carga, y todos los aparatos a gas encendidos y en funcionamiento _____.

Sistema eléctrico

- ☐ El neutro del generador está conectado al conectador automático. Consulte***Sistema de conexión de CA del generador***.
- ☐ El generador está conectado a tierra***. Consultar Conexión a tierra del generador y NFPA 70, NEC.***
- ☐ El generador está conectado al conectador mediante el cableado que se especifica. Consulte***Conexión del circuito de la red*** y ***Comunicación del conectador***.
- ☐ El generador está conectado al conectador mediante el cableado que se especifica. El cableado de par trenzado 18 AWG del panel de control del generador al conectador está instalado en un conducto separado de los cables de alta tensión, a menos que el valor nominal de aislamiento en todo el cableado sea de 600 V. Consulte ***Comunicación del conectador***.
- ☐ Los interruptores DIP en la mayoría de los conectadores deben ajustarse a la potencia del generador.. Consulte ***Manual del operario/de instalación del conectador.***

Funcionamiento

- ☐ Está instalado el tipo correcto de batería y está totalmente cargada. Consulte ***Consideraciones finales de instalación***.
- ☐ El nivel de aceite del motor del generador está en la marca Full (lleno). Consulte ***Consideraciones finales de instalación***.
- ☐ El disyuntor está en la posición ON (encendido).
- ☐ El servicio de la red pública se interrumpió para probar el funcionamiento del generador y del conectador. Observe si hay códigos de fallo y realice las correcciones necesarias.
- ☐ Salida de tensión de CA _____.
- ☐ Salida de frecuencia _____.

Información del propietario

Nombre: _____

Dirección: _____

_____

Teléfono/correo electrónico: _____

Información de la unidad

Modelo del generador: _____

Número de serie del generador: _____

Información del contratista encargado de la instalación

Nombre: _____

Dirección: _____

_____

Teléfono/FAX: _____

Electricista: _____

Firma: _____

Fontanero: _____

Firma: _____

Información del inspector:

Nombre: _____

Dirección: _____

_____

Cargo: _____

Fecha de la inspección: _____

Este generador se instaló de conformidad con las instrucciones del fabricante:

Firma del contratista encargado de la instalación: _____

Fecha: _____

NOT FOR REPRODUCTION

Colocación del generador

Antes de instalar el generador, hable con el propietario e indíquele los siguientes requisitos, los cuales se deben cumplir antes de terminar la instalación.

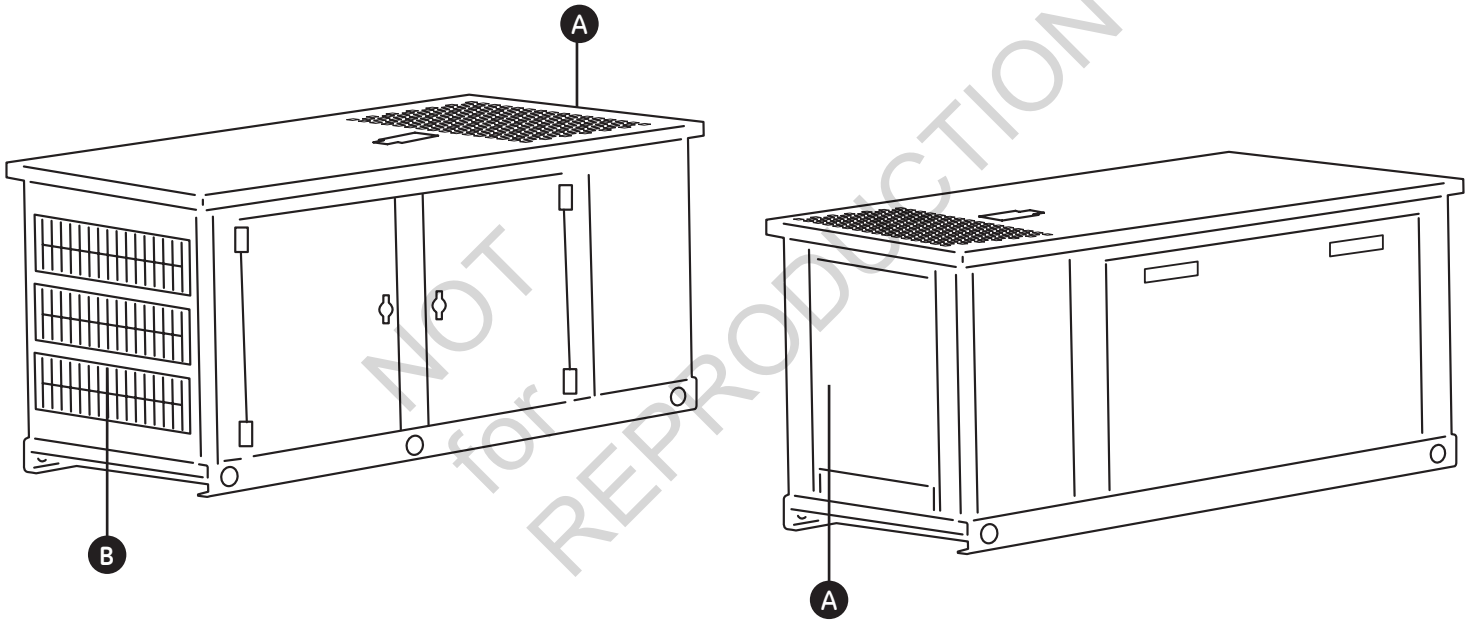
Hay dos cuestiones de seguridad igualmente importantes en relación con el envenenamiento por monóxido de carbono y los incendios. También hay varias directrices generales de ubicación que deben cumplirse antes de considerar terminada la instalación.

⚠ ADVERTENCIA Los motores en funcionamiento emiten monóxido de carbono, un gas tóxico, inodoro e incoloro.

La inhalación de monóxido de carbono puede provocar dolor de cabeza, fatiga, mareos, náuseas, vómitos, confusión, pérdida del conocimiento, convulsiones, lesiones graves o incluso la muerte.

- Haga funcionar este producto ÚNICAMENTE a la intemperie en una zona en donde no se acumulen gases de escape mortales.
- Evite que los gases de escape entren por ventanas, puertas, tomas de aire de ventilación, ventilaciones en plafones, entresuelos, puertas de garaje abiertas u otras aberturas que permitan que entre o se arrastre dentro de un edificio o estructura que pueda estar habitado.
- Los detectores de monóxido de carbono SE DEBEN instalar bajo techo y su mantenimiento se debe realizar en las mismas condiciones, de acuerdo con las instrucciones/recomendaciones del fabricante. Las alarmas de humo no pueden detectar el gas monóxido de carbono.

Lado del escape del generador



NOT for REPRODUCTION

A Extremo de salida de gases de escape de la caja a prueba de intemperie.

B Extremo opuesto a la salida de gases de escape de la caja a prueba de intemperie.

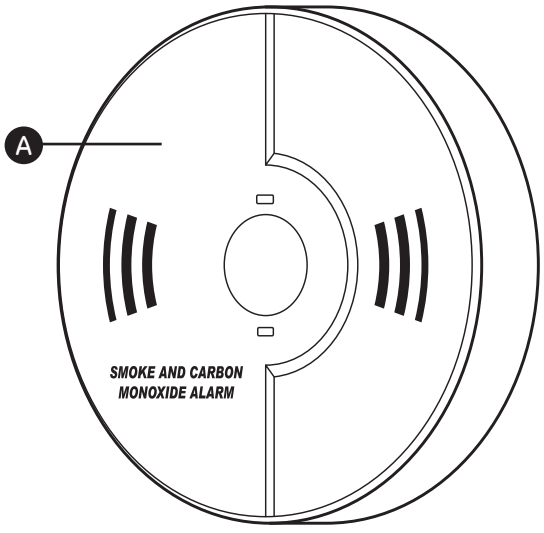
Colocación de un generador de reserva para REDUCIR EL RIESGO DE ENVENENAMIENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO

La siguiente figura muestra los puntos de entrada POTENCIALES de gas monóxido de carbono.

NOT for REPRODUCTION

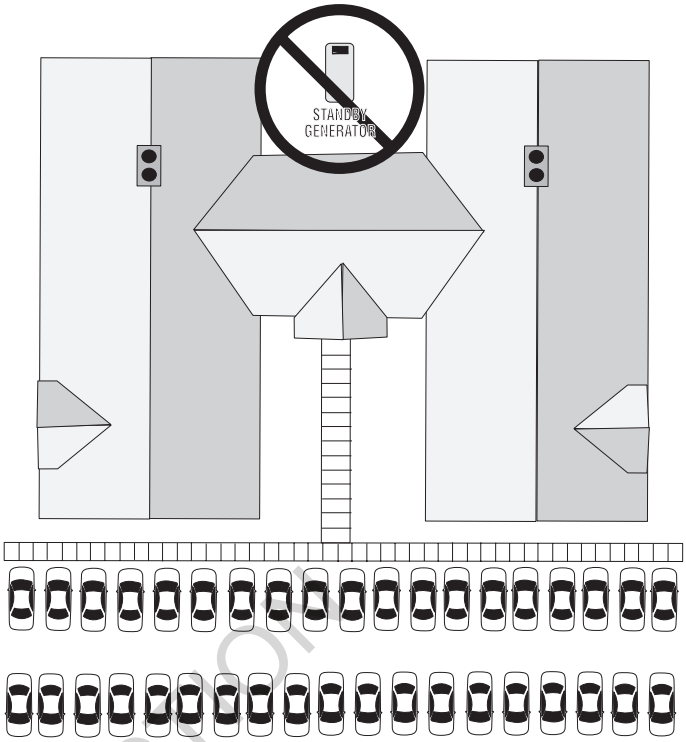
Todo equipo que utiliza combustibles fósiles, como los generadores de reserva, contiene gas monóxido de carbono (CO) en el escape del motor. El gas CO no tiene olor, color ni sabor y es poco probable que se perciban hasta que una persona padece de asfixia. El gas CO puede provocar la muerte, por lo que es requisito que se incluya lo siguiente como parte de la instalación:

- Instale el generador a la intemperie en una zona en donde no se acumulen gases de escape mortales.
- NO instale el generador en lugares en los que los gases de escape se puedan acumular o entrar a un edificio o estructura que pueda estar habitado.
- En muchos estados, por ley, es necesario contar con un detector de monóxido de carbono (CO) en condiciones de funcionamiento en los hogares y en otras estructuras habitadas por personas. Los detectores de monóxido de carbono **A** SE DEBEN instalar bajo techo y su mantenimiento se debe realizar en las mismas condiciones, de acuerdo con las instrucciones/recomendaciones del fabricante. El monitor de CO es un dispositivo electrónico que detecta niveles peligrosos de CO. Cuando hay acumulación de CO, el monitor alerta a los ocupantes con una luz centellante y una alarma. Las alarmas de humo no pueden detectar el gas CO.
- Las estructuras vecinas pueden quedar expuestas a los gases de escape del motor de su generador de reserva; esta situación debe tomarse en cuenta al instalar el generador de reserva.
- Asegúrese de que los gases de escape estén lejos de:
  - **B** puertas levadizas
  - **C** puertas
  - **D** ventanas (no se muestra)
  - **E** otras aberturas que puedan permitir que los gases de escape entren o ser arrastrados a un edificio o estructura que pueda estar habitado.



- Dirija el escape del generador de reserva en sentido contrario o en paralelo al edificio o estructura. NO dirija el escape del generador hacia un edificio o estructura que pueda estar habitado, hacia ventanas, puertas, tomas de aire, ventilaciones en plafones, entresuelos, puertas de garaje abiertas u otras aberturas por donde los gases de escape puedan acumularse y entrar o ser arrastrados hacia el interior de un edificio o estructura que pueda estar habitado.

- NO coloque el generador de reserva en ninguna área en donde normalmente se acumulen hojas o residuos. Coloque el generador de reserva en un lugar en el que los vientos arrastren el gas de escape fuera de cualquier edificio o estructura que pueda estar habitado.



NOT
for
REPRODUCTION

OTRAS pautas generales de ubicación

- Coloque el generador de reserva en una ubicación acondicionada que sea plana y cuente con sistema de drenaje de agua.
- Instale el generador de reserva en un lugar en el que el agua procedente de bombas, canalizaciones de desagüe, canalones de tejado, sistemas de irrigación o aspersores no pueda inundarlo, mojar la caja ni penetrar por las aberturas de entrada o salida de aire.
- Instale el generador de reserva en donde no afecte u obstruya ningún servicio (incluidos los servicios cubiertos, ocultos y subterráneos), como teléfono, electricidad, combustible (gas natural/vapor de gas LP), sistemas de irrigación, aire acondicionado, cable, fosa séptica, drenaje, pozos, etc.
- Instale el generador de reserva de forma que las aberturas de entrada y salida de aire no queden obstruidas por hojas, césped, nieve, etc. Si los vientos predominantes pueden arrastrar estos materiales, es posible deberá construir un cortavientos para proteger la unidad.

Colocación de un generador de reserva para REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO

La norma NFPA 37 de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios (*National Fire Protection Association*, NFPA) establece criterios para reducir al mínimo el riesgo de incendios durante la instalación y operación de motores de combustión estacionarios. La norma NFPA 37 limita la separación entre un generador dentro de una caja y aberturas en paredes, estructuras y materiales combustibles fuera de
la caja.

Los requisitos de colocación proporcionados se basan en el cumplimiento de la norma NFPA 37 2010, sección 4.1.4.

⚠ ADVERTENCIA Los gases/calor del escape podría encender combustibles o estructuras y provocar lesiones graves o la muerte.

- En el lado de salida del escape de la caja a prueba de intemperie debe haber por lo menos 1,5 m (5 pies) libres de cualquier estructura, arbusto, árbol o cualquier tipo de vegetación.
- La caja a prueba de intemperie del generador de reserva debe estar por lo menos a 1,5 m (5pies) de las ventanas, puertas, de cualquier abertura en la pared, arbustos o vegetación que tenga más de 30,5 cm (12 pulgadas) de alto.
- La caja a prueba de intemperie del generador de reserva debe tener un espacio libre mínimo de 1,5 m (5 pies) por arriba respecto a cualquier estructura, saliente o árbol.
- NO coloque la caja a prueba de intemperie bajo una plataforma u otro tipo de estructura que pueda limitar el flujo de aire.
- Utilice solamente la manguera de acero flexible de combustible que se le proporcionó. Conecte al generador la manguera de combustible que se le proporcionó; NO utilice otra manguera flexible de combustible ni la sustituya.
- Los detectores de humo SE DEBEN instalar bajo techo y su mantenimiento se debe realizar en las mismas condiciones, de acuerdo con las instrucciones/recomendaciones del fabricante. Las alarmas de monóxido de carbono no pueden detectar el humo.
- NO coloque la caja a prueba de intemperie en ninguna otra posición que no sea la que se indica en las ilustraciones.

Ejemplos de ubicaciones del generador de reserva para reducir el riesgo de incendio:

Leyenda de colocación del generador para reducir el riesgo de incendio.

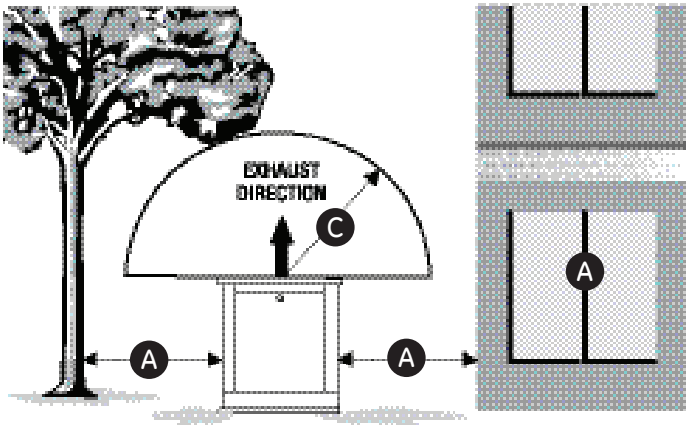
A La caja a prueba de intemperie de reserva debe estar por lo menos a 1,5 m (5 pies) de las ventanas, puertas, de cualquier abertura en la pared, arbusto o vegetación que tenga más de 30,5 cm (12 pulgadas) de alto.

B En el lado de salida del escape de la caja a prueba de intemperie debe haber por lo menos 1,5 m (5 pies) libres de cualquier estructura, arbusto, árbol o cualquier tipo de vegetación.

C La caja a prueba de intemperie de reserva debe tener un espacio libre mínimo de 1,5 m (5 pies) por arriba respecto a cualquier estructura, saliente o árbol.

AVISO NO coloque la caja a prueba de intemperie bajo una plataforma u otro tipo de estructura cubierta que pueda limitar el flujo de aire.

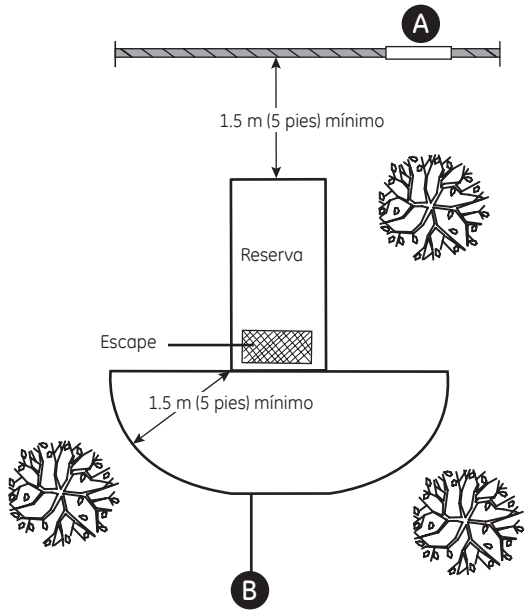
Espacio libre vertical

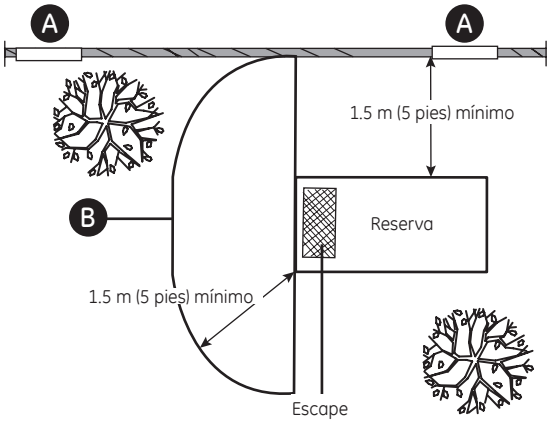


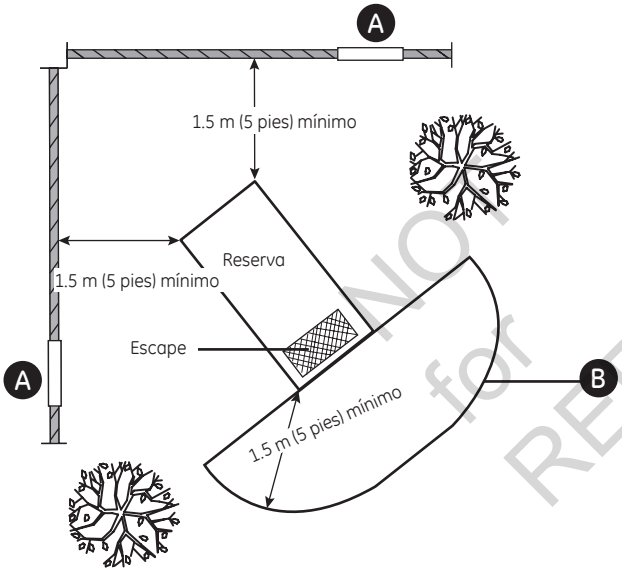
NOT for REPRODUCTION

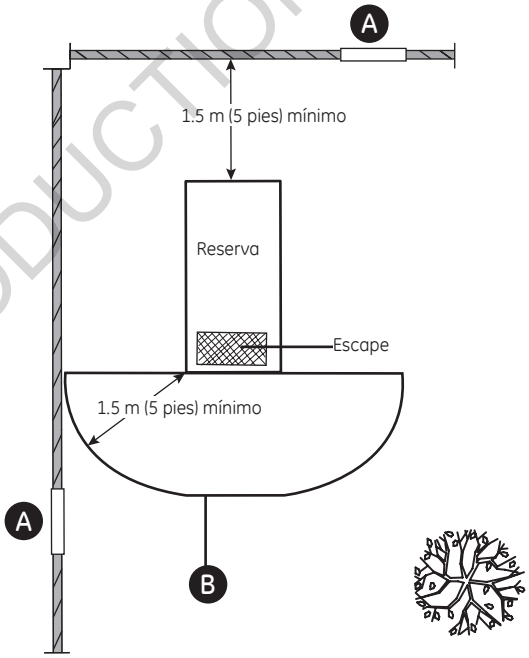
Instalaciones típicas

AVISO Las siguientes ilustraciones muestran las distancias de instalación mínimas permitidas para las estructuras y los elementos indicados en la leyenda.









NOT for REPRODUCTION

Leyenda de colocación del generador para reducir el riesgo de incendio.

A La caja a prueba de intemperie de reserva debe estar por lo menos a 1,5 m (5 pies) de las ventanas, puertas, de cualquier abertura en la pared, arbusto o vegetación que tenga más de 30,5 cm (12 pulgadas) de alto.

B En el lado de salida del escape de la caja a prueba de intemperie debe haber por lo menos 1,5 m (5 pies) libres de cualquier estructura, arbusto, árbol o cualquier tipo de vegetación.

C La caja a prueba de intemperie de reserva debe tener un espacio libre mínimo de 1,5 m (5 pies) por arriba respecto a cualquier estructura, saliente o árbol.

AVISO NO coloque la caja a prueba de intemperie bajo una plataforma u otro tipo de estructura que pueda limitar el flujo de aire.

Solera de concreto

En la ubicación apropiada, construya una solera de concreto:

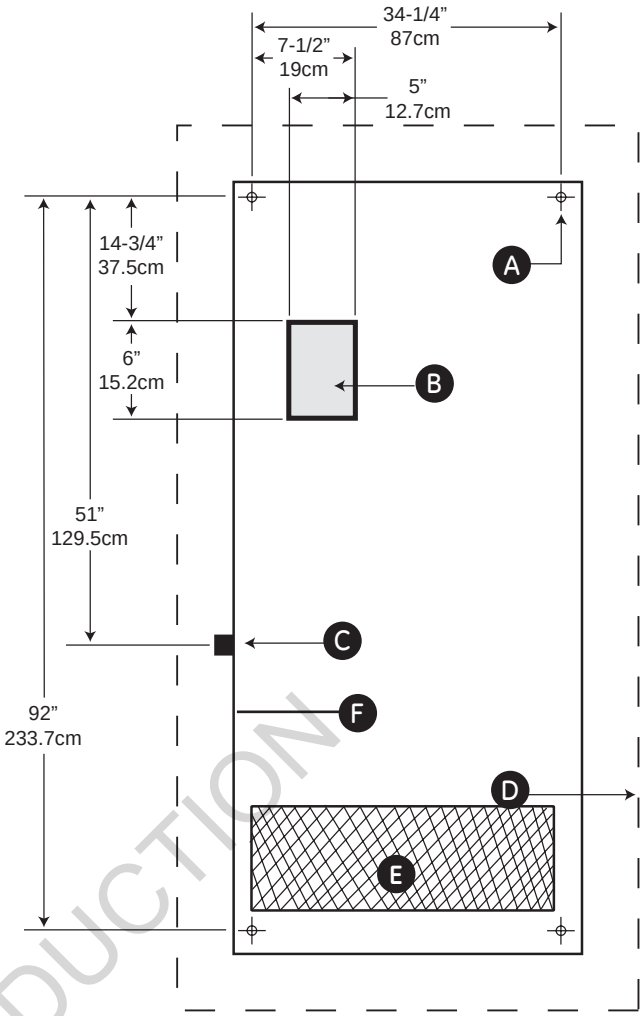
- Resistencia a la compresión de 28 días de 3000 psi (200 MPa).
- Grosor mínimo de 13 cm (5").
- Por lo menos 15 cm (6") más ancha que la caja, por todos los lados (se muestra como D en la figura)*.
- Refuerce la solera con barras de refuerzo del n.° 6 (en centros de 30.5 cm[12"]) o tela de alambre de acero de 8 ga. (centros de 15 cm [6"]).

Evite colocar refuerzo en el área del cabo de entrada (se muestra como B]).

Fije la unidad a la solera en las cuatro esquinas A con tornillos de anclaje para mampostería de un diámetro mínimo de 8 mm (5/16") (de acuerdo con los requisitos locales) y lo suficientemente largos para asegurar la unidad.

La ubicación de la entrada de combustible C la solera de concreto, D y la salida de gases de escape E se muestran sólo como referencia.

- La caja del generador de reserva F mide 243 cm (96") X 94 cm (37").

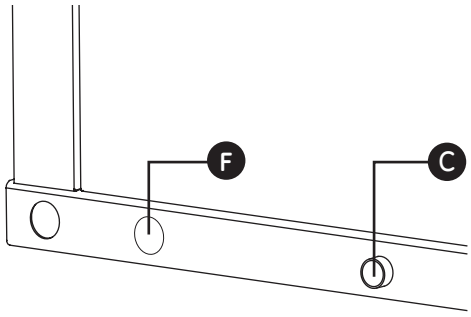


NOT for REPRODUCTION

A *Orificios ubicados en la base para fijar a la placa*
B *Área del cabo*
C *Entrada de combustible*
D *Solera de concreto*
E *Salida de los gases de escape*
F *Caja del generador de reserva*

Ubicación de las entradas de electricidad y de combustible

De preferencia, utilice un cabo de cable de alimentación que pase por la solera (ver la figura anterior). Si no se utilizan cabos, F indica la ubicación recomendada donde deberá perforar los orificios para fijar el conducto de alimentación. El conector de la entrada de combustible de 1 pulgada N.P.T. C se muestra como referencia.



Elevación del generador

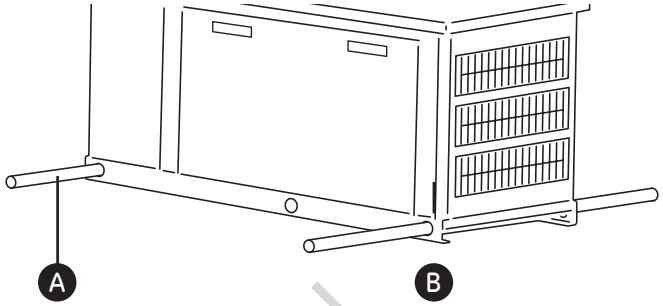
El generador pesa aproximadamente 682 kg (1,500 libras). Todas las fases de manipulación y traslado del generador requieren el uso de herramientas, equipos y personal cualificados.

⚠ **ADVERTENCIA** Tensión peligrosa - El contacto con los cables de alimentación podría provocar descargas y quemaduras que pueden provocar lesiones graves o la muerte
Peligro de levantamiento/objeto pesado - Puede provocar lesiones graves.

- Si utiliza equipos de elevación o izado, EVITE el contacto con los cables eléctricos.
- NO eleve ni mueva el generador sin ayuda.
- Utilice tubos de elevación como se describe en *Elevación del generador*.
- NO levante la unidad por la parte superior; podría provocar daños en el generador.

Quite la placa inferior de la caja del disyuntor antes de colocar el generador. Se requieren dos segmentos de 60" de tubo de 2" de calibre 40 A suministrados por el instalador, para levantar el generador hasta la placa de cemento. Inserte los tubos a través de los orificios de elevación B ubicados cerca de la base de la unidad.

Utilice una barra separadora para garantizar que las cadenas, correas o cables NO toquen la parte superior del generador. Retoque los desconchones con la pintura que se suministra a tal efecto.



NOT for REPRODUCTION

Puertos de acceso

El generador está equipado con una caja que tiene varias puertas de acceso, tal como se muestra. Las puertas reciben el nombre de alguno de los componentes importantes ubicados detrás de ellas, de la siguiente manera:

- **A** - Puerto de entrada de combustible (se muestra para fines de referencia).
- **B** - Puerta del panel de control (puede haber dos puertas).
- **C** - Orificio de escape (se muestra para fines de referencia).
- **D** - Puerta de carga de refrigerante/aceite.
- **E** - Puerta de la batería.
- **F** - Puerta del silenciador.

⚠ ADVERTENCIA El contacto con la zona del silenciador podría producir quemaduras y lesiones graves.

- NO toque los componentes calientes y EVITE los gases de escape a alta temperatura.
- Deje que el equipo se enfríe antes de tocarlo.

Las puertas de llenado de refrigerante, de la batería y del panel de control deben estar instaladas siempre que la unidad esté en funcionamiento para asegurar el enfriamiento adecuado, disminuir el ruido y aumentar la seguridad. La caja también incluye paneles de acceso al silenciador y al radiador, que se utilizan para limpiar dichos componentes. Dichos paneles deben permanecer cerrados el resto del tiempo.

Cada generador se envía con un juego de llaves idénticas. Estas llaves corresponden a los seguros que cierran los puertos de acceso.

Para abrir la puerta de acceso:

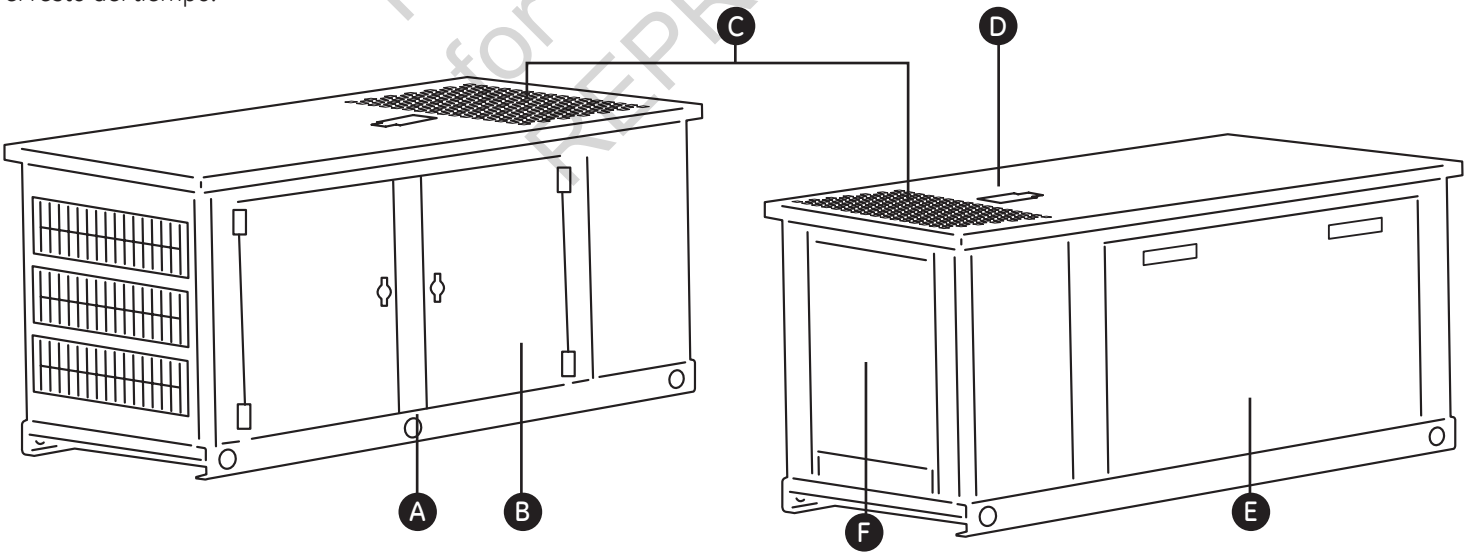
1. Inserte la llave en la cerradura de la puerta de acceso y gire un cuarto de vuelta hacia la izquierda.
2. Tome la manija de la puerta y gire un cuarto de vuelta hacia la izquierda para abrir. Quite la llave.
3. La puerta de carga de refrigerante se abre del mismo modo. Se puede usar para añadir refrigerante o aceite.

Para cerrar la puerta de acceso:

1. Cierre la puerta y gire la manija un cuarto de vuelta hacia la derecha.
2. Inserte la llave en la cerradura de la puerta de acceso y gire un cuarto de vuelta hacia la derecha. Quite la llave.

Puede ser necesario aplicar fuerza adicional para cerrar y asegurar las puertas completamente porque crean un sello a presión para la caja del generador.

NOT for REPRODUCTION



Consulte Sistema de combustible gaseoso

La siguiente información se ofrece para ayudarle a los técnicos del sistema de combustible gaseoso durante la planificación de la instalación. De ninguna manera debe interpretarse esta información de manera tal que entre en conflicto con los códigos vigentes para gas combustible. Consulte a su distribuidor local de combustible o al departamento de bomberos si tiene preguntas o problemas.

PARA EL INSTALADOR: Consulte al propietario del generador y trate cualquier consideración técnica que pueda afectar

⚠ ADVERTENCIA El propano y el gas natural son extremadamente inflamables y explosivos, lo que podría provocar quemaduras, incendios o explosiones que pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.

- El gas LP es más pesado que el aire y se asentará en las áreas bajas.
- El gas natural es más liviano que el aire y se acumulará en las áreas elevadas.
- La chispa más leve puede inflamar estos combustibles y provocar una explosión.
- NO encienda cigarrillos ni fume.

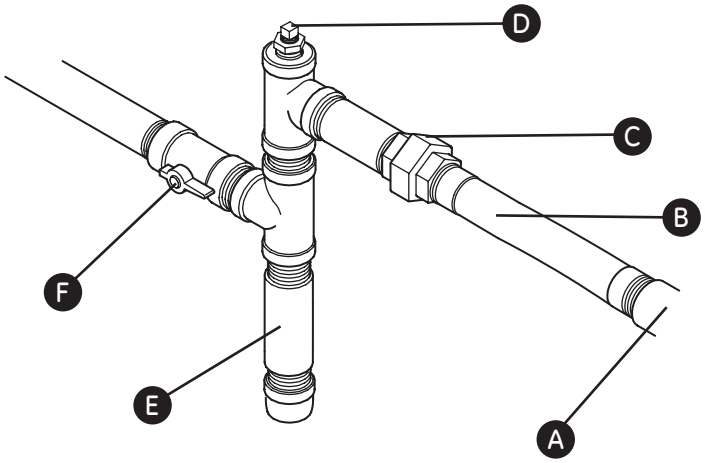
AVISO La manguera flexible para gas que se proporcionó no debe instalarse bajo tierra o en contacto con el piso.

- La manguera flexible de combustible flexible completa debe estar visible para realizarle una inspección periódica y no debe quedar oculta tras ninguna pared, piso o mampara, tampoco debe entrar en contacto con estos elementos ni instalarse de tal manera que los atraviese.

sus planes de instalación antes de aplicar estas pautas generales.

Las siguientes reglas generales se aplican a la tubería del sistema de combustible gaseoso:

- Los tubos deben estar hechos de un material que cumpla con los códigos federales y locales, y deben montarse firmemente y protegerse contra las vibraciones.
- Los tubos deben estar protegidos contra daños físicos cuando pasen por arriates de flores y arbustos y por otras zonas cultivadas donde puedan dañarse.
- Instale la manguera flexible de gas (B) (suministrada) entre el puerto de entrada de combustible del generador (A) y los tubos rígidos para evitar que la expansión o contracción térmica provoque tensión excesiva en el material de los tubos.
- Debe instalarse una unión (C) o una conexión con brida después de la válvula de paso para permitir retirar los componentes del sistema de combustible.
- Se debe proporcionar un puerto para el manómetro (D). Puede adquirir un manómetro digital (ref. 19495) en el centro de servicio de Briggs & Stratton. Al completar las pruebas iniciales, el manómetro se quita y el puerto se conecta. El puerto para manómetro permite instalar de forma temporal un manómetro para garantizar que el motor reciba la presión correcta de combustible y opere eficazmente durante todo el margen de funcionamiento.
- En caso de peligro de formación de hidratos o hielo, los tubos se deberán proteger contra la congelación. • Los extremos de los tubos duros deben incluir un colector de sedimentos (E) donde la condensación no sea susceptible a congelarse. (F)
- Se debe instalar como mínimo una válvula de paso manual aprobada y accesible (F) en el conducto de suministro de combustible a menos de 1,8 m (6 pies) del generador.
- Un mínimo de 3 m (10 pies) de tubería para gas entre el regulador de combustible principal y la conexión de entrada de combustible del generador (actúa como acumulador para cargas del bloque superior).
- Una válvula de paso manual de combustible ubicada en el interior del edificio.
- En caso de peligro de terremoto, tornado, inestabilidad del terreno o inundación, se recomienda adoptar medidas especiales para mejorar la resistencia y flexibilidad de los soportes y las conexiones de los tubos.
- La dimensión de los tubos debe ser la adecuada para mantener la presión y el caudal suficientes en distintas condiciones de carga del generador, con todos los equipos de gas conectados al sistema de combustible y en funcionamiento.
- Use un sellador de tubos o compuesto para uniones aprobado para uso con NG/LPG en todos los acoplamientos con rosca para reducir la posibilidad de fugas.
- Los tubos instalados se deben purgar adecuadamente y se debe comprobar que no tengan fugas, de acuerdo con los códigos y normas correspondientes.



A Entrada de combustible del generador.
B Manguera flexible de combustible.
C Acoplamiento de unión.
D Puerto de prueba para manómetro.
E Colector de sedimentos.
F Válvula de paso manual.

NOT for REPRODUCTION

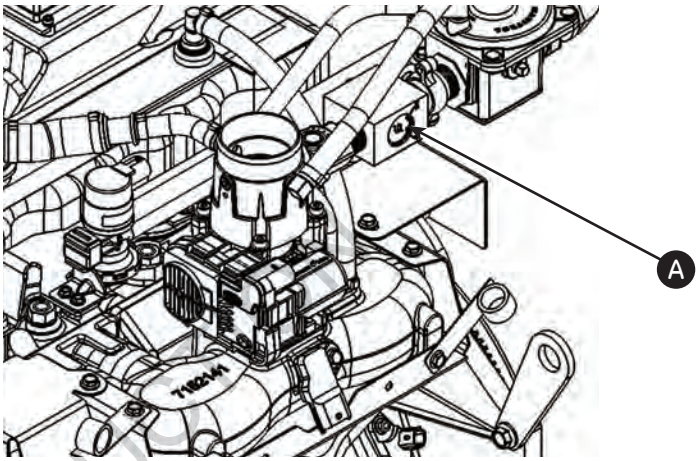
Tamaño de la manguera de combustible

Existen numerosas referencias en línea o publicadas en otros medios para conocer el tamaño de la tubería de combustible. Por ejemplo, la NFPA 54 - Código Nacional para Gas Combustible, 2006 (n.° de artículo: 320-6031-06) es un recurso común. El instalador debe considerar la gravedad específica del gas y compensar la cantidad nominal de restricciones que imponen los codos, acoplamientos, etc. Si se utiliza una cantidadinusual de acoplamientos, codos u otras restricciones, consulte los códigos federales y locales para obtener orientación.

Conversión de combustible

La unidad se entrega de fábrica calibrada para funcionar con gas natural (NG). Para convertir el motor de NG a vapor de LP, siga estos pasos:

1. Ponga el disyuntor del generador en la posición OFF.
2. Pulse y mantenga oprimido el botón OFF en el tablero de control.
3. Quite el fusible de 15 A del tablero de control.
4. Localice el interruptor selector de combustible (A). Con una llave Allen de 6 mm, gire el interruptor selector a LP o NG.
5. Después de finalizar el mantenimiento, vuelva a colocar los fusibles en el conectador, el fusible de 15 A en el tablero de control, encienda el disyuntor y pulse y mantenga presionado el botón AUTO en el tablero de control.



Presión del combustible

La presión de suministro de combustible de vapor de LP y gas natural en el puerto de entrada de combustible del generador debe estar entre 18 a 28 cm (7 a 11 pulgadas) de agua (en. W.C.) en carga completa, con todos los aparatos de gas encendidos y en funcionamiento.

Pérdida de potencia

La densidad del aire es menor en altitudes elevadas, lo que origina menor potencia disponible del motor. Específicamente, la potencia del motor se reducirá un 3,5% por cada 300 metros (1000 pies) de altitud sobre el nivel del mar y un 1% por cada 5,6 °C (10 °F) por encima de 25 °C (77 °F). Asegúrese de que usted y su instalador consideren estos factores al determinar la carga total del generador.

NOT for REPRODUCTION

Consumo de combustible

Los requisitos estimados de suministro de combustible con la mitad de la carga y con carga completa de combustibles de gas natural y vapor LP se muestran aquí.

	60kW Vapor LP Fuel Consumption		
	Carga completa	1/2 carga	Exerciso
BTU/hr	862500	500000	207500
CF/ph	345	200	83
m³/ph	9.8	5.7	2.4
GAL/hr	9.0	5.2	2.2

	55kW Gas natural Fuel Consumption		
	Carga completa	1/2 carga	Exerciso
BTU/hr	788000	463000	217000
CF/ph	788	463	217
m³/ph	22.3	13.1	6.2

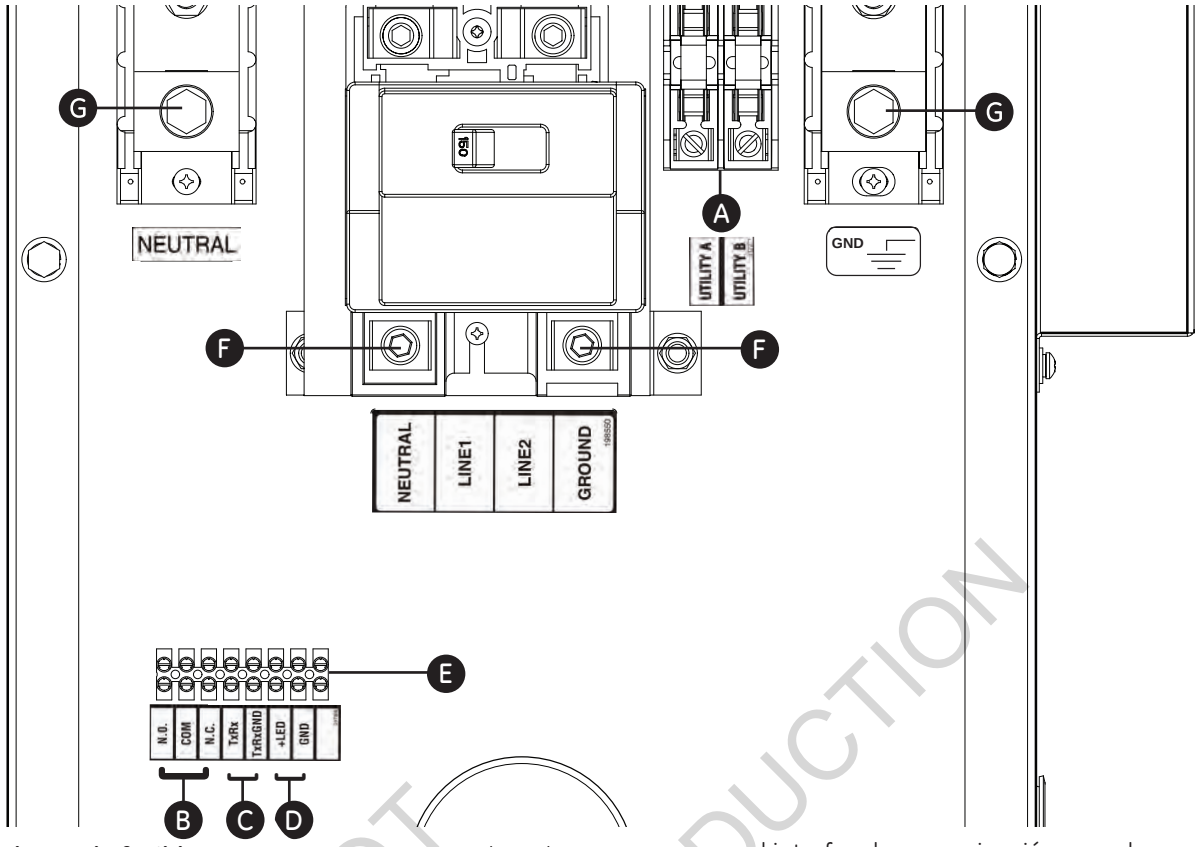
Propiedades físicas	Vapor LP	Gas natural
Estado normal atmosférico	Gas	Gas
Punto de ebullición (en °F):		
Inicial	-44	-259
Final	-44	-259
Valor calórico:		
BTU por galón (LHV neto*)	83.340	63.310
BTU por galón (bruto)**	91.547	
Pies cúbicos (gas)	2.500	1.000
Densidad***	36,39	57,75
Peso†	4,24	2,65
Octanaje:		
Investigación	110+	110+
Motor	97	

* El LHV (valor calórico bajo) es el valor más realista.
** El valor calórico bruto no considera la pérdida de calor en forma de agua durante la combustión.
*** La densidad se indica en "pies cúbicos de gas por galón de líquido".
† El peso se da en "libras por galón de líquido".

NOT for REPRODUCTION

Conectores del sistema

Las conexiones de baja tensión a los contactos de fallo de señal, comunicación del conectador y alimentación auxiliar de 12 VCC se realizan con un bloque de terminales de conexión en campo en el área del tablero de control. Compare esta ilustración con su generador para familiarizarse con la ubicación de estas conexiones.



NOT for REPRODUCTION

A - Bloque de fusibles — Se usa para conectar la red pública de 240 VCAdel bloque de fusibles en el ATS al tablero de control. Conecte sólo un cable por terminal.

B - Contactos de fallo — Utilice NO, COM y NC para conectar una sirena, un indicador luminoso u otro dispositivo de alerta para los casos de fallo. Los contactos cambian de estado (NO pasa a NC y viceversa) cuando se presenta una condición de fallo.

C - Comunicación del conectador (TxRx y TxRx GND) — Conecte al tablero de control del conectador para el interfaz de comunicación usando un cable de par trenzado de 18 AWG. (No aplica con todos los conectadores).

- Para la conexión de salida de energía, use cable para 300 voltios, 75 °C a 90 °C (167 °F a 194 °F). *Consulte el diagrama de la derecha para conocer el tamaño apropiado del cable.*

Para la conexión de circuitos de la red pública, use cable de 14 AWG para 300 V de 75 °C a 90 °C (167 °F a 194 °F) como mínimo.

- Para la comunicación del conectador use cable con conductores de par trenzado de 18 AWG, con una longitud máxima de 60 m (200 pies), para 300 V de 75 °C a 90 °C (167 °F a 194 °F).
- Al hacer la conexión al enchufe del conector de diez clavijas, sujete sólo un cable a cada tornillo del conector.
- Apriete los tornillos del enchufe del conector a 7 pulgadas libra (7,9 newton metro).

D - Conexión +LED y GND Connection — No se requiere para el monitor inalámbrico opcional. Disponible para el accesorio del panel de estado del sistema remoto cableado opcional, n.º 6154.

E - Bloque de terminales de ocho clavijas — Se usa para conectar los cables de señal al tablero de control. Conecte sólo un cable por terminal.

F - Conexión de alimentación (línea 1 y línea 2) — Conexión de alimentación al conectador.

G - Conexión a tierra y/o neutral — Conecte a la conexión a tierra y neutral del conectador.

* Serie	Tensión	Amperios nominales	Tamaño del cable
Monofásico	120/240	146	2/0

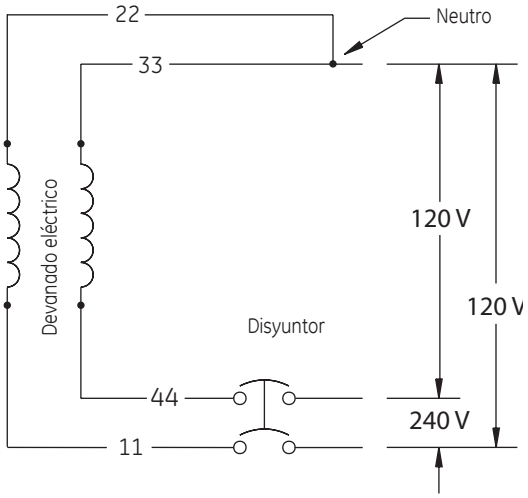
*Consulte la etiqueta de datos del generador para determinar la serie del generador.

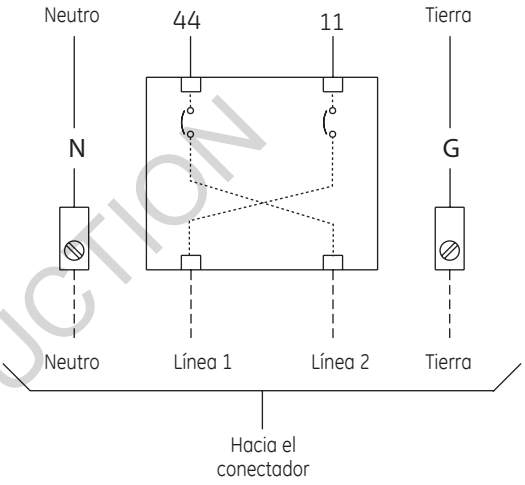
Sistema de conexión de CA del generador

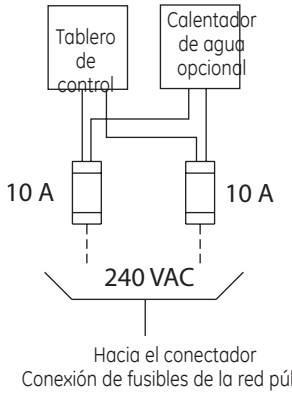
En el generador se utiliza un sistema de conexión monofásico de CA de tres hilos. El conjunto del estator consta de un par de devanados estacionarios con dos terminales que salen de cada devanado. La unión de los terminales 22 y 33 forma el terminal neutral, como se muestra en el esquema y en el diagrama de cableado. Más adelante en este manual se incluye un esquema y un diagrama de cableado completos.

El neutro no está conectado a tierra en el generador.

Cuando haga las conexiones, siga las especificaciones de tipo de cable y torsión impresas en el disyuntor y el conector neutral/tierra.



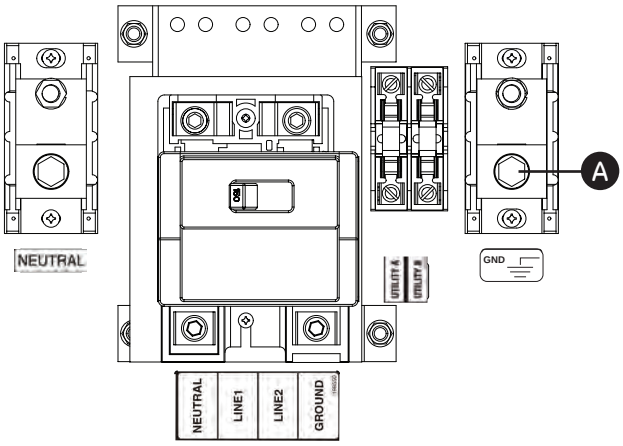




NOT for REPRODUCTION

Conexión a tierra del generador

Conecte a tierra el generador de conformidad con los códigos, normas y normativas vigentes. Hay dos terminales de conexión a tierra (GND) en el generador. El situado dentro del cuadro de conexiones del generador junto al disyuntor (A) es el terminal principal y debe ser suficiente para la mayoría de las aplicaciones. El segundo terminal de tierra (GND) del generador está situado en el bastidor, bajo la cubierta del disyuntor del generador, y SÓLO debe utilizarse para una varilla de conexión a tierra situada en el generador, si así lo exigen los códigos locales.



Conexión del circuito de la red pública

Los cables de la "red pública de 240 V" se deben pasar a través del conducto. Los terminales de la “red pública de 240 V” suministran alimentación a la tarjeta de circuitos del generador y al calentador de agua opcional. Esta alimentación también carga la batería. Cuando se pierda la alimentación en estos terminales, se encenderá el generador.

Conecte cada terminal de fusibles de diez amperios en el cuadro de conexiones del alternador a los terminales de fusibles de dos amperios en el conectador usando un cable suministrado por el instalador de 14 AWG, para un mínimo de 300 voltios y de 75 °C a 90 °C.

Cuando haga las conexiones, siga las especificaciones de tipo de cable y torsión impresas en el disyuntor y el conector neutral/tierra.

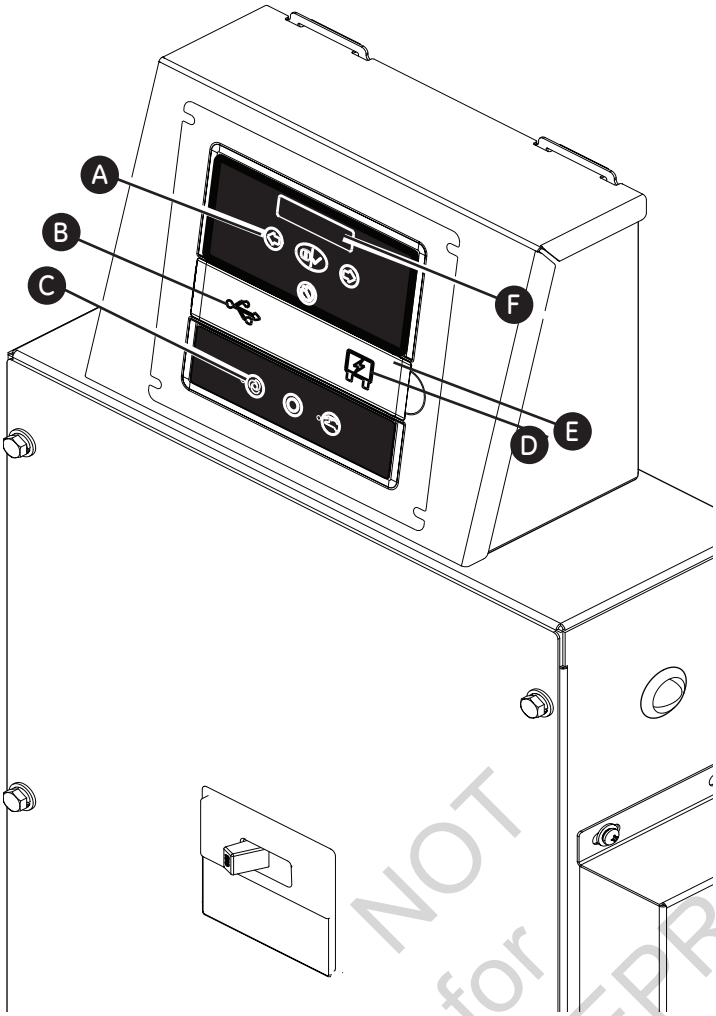
NOT for REPRODUCTION

Sistema de detección de código de servicio

Tal vez sea necesario que el generador se ponga en funcionamiento por períodos largos sin que un operario esté presente. Por esta razón, el sistema está equipado con sensores que apagan automáticamente el generador en condiciones de riesgo potencial para el equipo, como baja presión de aceite, alta temperatura, exceso de velocidad y otras condiciones. Para obtener información más detallada, consulte *Sistema de detección de código de servicio* en el manual del operario.

Panel de control del sistema

El panel de control del generador, situado dentro de la caja del generador, se muestra a continuación.



Los controles usados durante la instalación se pueden describir brevemente de la siguiente manera:

- **A** **Botones de navegación de menú/programación** — Consulte la sección Menú para obtener más detalles.
- **B** **Minipuerto USB** — Para uso exclusivo de servicio técnico.
- **C** **Botones de control de funcionamiento del generador —**
  - "AUTO" Posición de funcionamiento normal. Pulse y mantenga oprimido el botón para poner la unidad en modo automático. Si se detecta una interrupción de la alimentación eléctrica de la red, el sistema hace que arranque el generador. Cuando se restablece la alimentación eléctrica de la red, "auto" permite que se estabilicen las temperaturas internas del motor, detiene el generador y se pone en estado de espera para la próxima vez que se interrumpa la alimentación eléctrica.
  - "OFF" hace que se apague el generador, impide el arranque de la unidad y restablece cualquier fallo detectado.

    OFF debe pulsarse y mantenerse oprimido más de 5 segundos para reinicializar los códigos de servicio.
  - "MANUAL" Se utiliza para arrancar manualmente el generador.

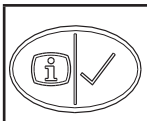
    LED "AUTO" — La luz LED se encenderá cuando la unidad se coloque en modo automático. La luz LED parpadeará si no se ha establecido el ciclo de prueba o si está ajustado en OFF.
- **D** **Fusible de 15 A** — Protege los circuitos de control de CC del generador doméstico. Si el fusible se 'fundió' (se quemó y abrió) o fue retirado, el motor no puede arrancar. Cambie el fusible por otro idéntico: ATO de 15 A. La unidad se suministra con un fusible de repuesto.
- **E** **Cubierta** — Esta cubierta protectora debe abrirse para acceder al fusible y al minipuerto USB.
- **F** **Pantalla digital** — Muestra el modo del generador, las opciones del menú, los códigos de servicio y los indicadores de mantenimiento del motor.

Se puede encontrar más información en Controles en el manual del operario.

NOT for REPRODUCTION

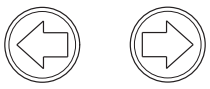
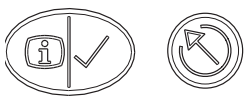
Menú

La siguiente tabla muestra los íconos para los botones que controlan el panel de control del sistema.

	**MENÚ**	INGRESA AL MENÚ (VER AJUSTES); PULSE PARA CONFIRMAR LA SELECCIÓN AL HACER LA PROGRAMACIÓN.
	ESC (SALIR)	REGRESA AL ÚLTIMO ELEMENTO DEL MENÚ.
	FLECHA DERECHA	RECORRE LAS OPCIONES DEL MENÚ. AJUSTA LOS PARÁMETROS DEL SISTEMA.
	FLECHA IZQUIERDA	RECORRE LAS OPCIONES DEL MENÚ. AJUSTA LOS PARÁMETROS DEL SISTEMA.
	MODO MANUAL	SE UTILIZA PARA ARRANCAR MANUALMENTE EL generador. PULSE Y MANTENGA OPRIMIDO EL BOTÓN PARA ARRANCAR EL generador.
	APAGADO	APAGA EL generador, IMPIDE EL ARRANQUE DE LA UNIDAD Y RESTABLECE CUALQUIER FALLO DETECTADO.
	MODO AUTOMÁTICO	POSICIÓN NORMAL DE FUNCIONAMIENTO. PULSE Y MANTENGA OPRIMIDO EL BOTÓN PARA PONER LA UNIDAD EN MODO AUTOMÁTICO. SI SE DETECTA UNA INTERRUPCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA RED, EL SISTEMA HACE QUE ARRANQUE EL generador. CUANDO SE RESTABLECE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA RED, AUTO PERMITE QUE SE ESTABILICEN LAS TEMPERATURAS INTERNAS DEL MOTOR, APAGA EL generador Y SE PONE EN ESTADO DE ESPERA PARA LA PRÓXIMA VEZ QUE SE INTERRUMPA LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA RED.

NOT for REPRODUCTION

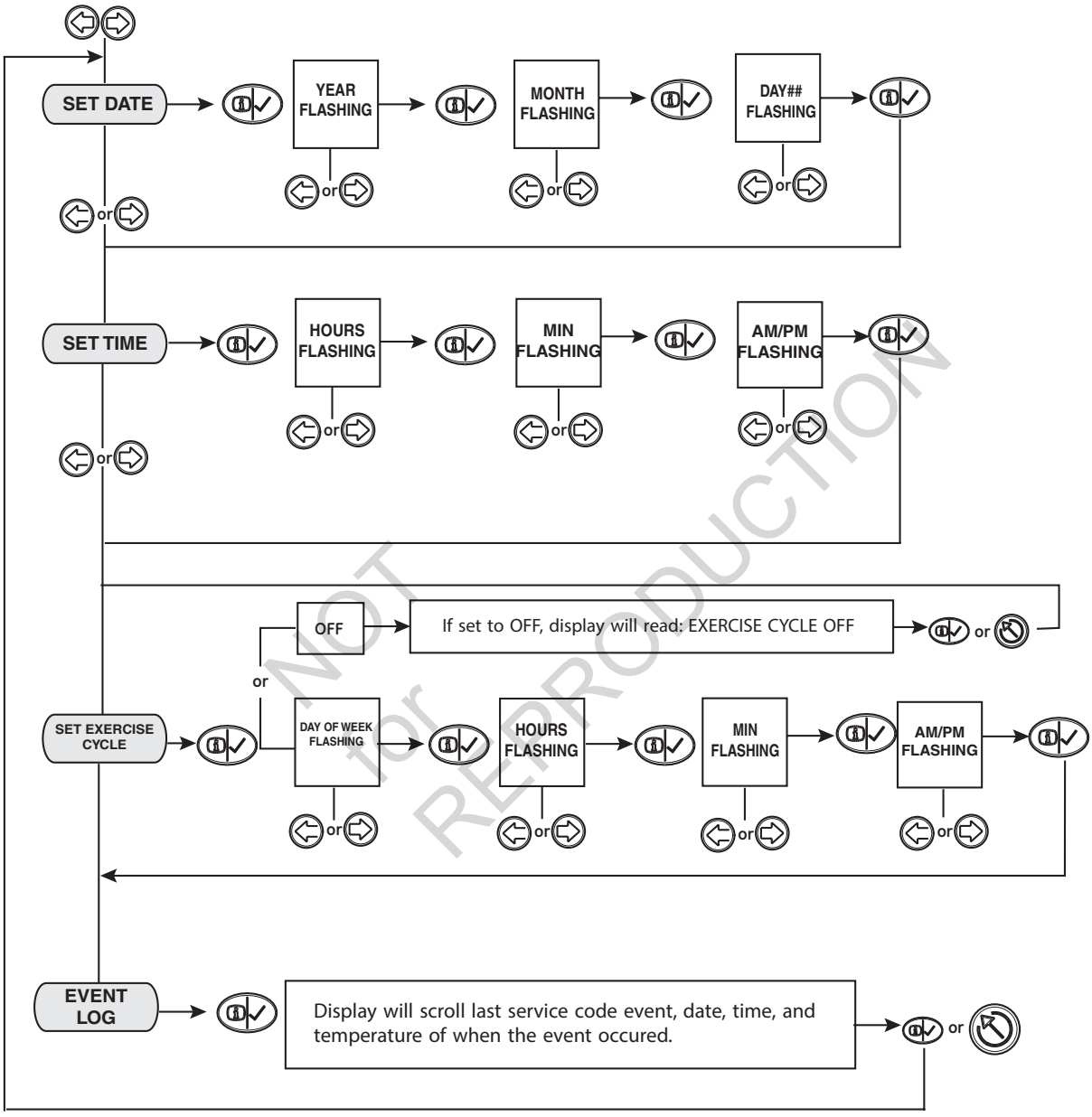
La siguiente tabla describe secuencias de teclas para acceder a diferentes modos de programación.

	**CONFIGURACIÓN GENERAL**	PULSE Y MANTENGA OPRIMIDAS LA FLECHA IZQUIERDA Y LA FLECHA DERECHA POR TRES SEGUNDOS PARA ENTRAR AL MODO DE PROGRAMA.
	AJUSTES AVANZADOS	PULSE Y MANTENGA OPRIMIDAS LA FLECHA IZQUIERDA, FLECHA DERECHA Y ESC POR TRES SEGUNDOS PARA ENTRAR AL MODO DE AJUSTES AVANZADOS.
	**MODO DE ENLACE INALÁMBRICO**	PULSE Y MANTENGA OPRIMIDOS MENÚ Y ESC POR TRES SEGUNDOS PARA ENTRAR AL MODO DE ENLACE INALÁMBRICO.

Pantalla General Set Up (Configuración general)

Para la configuración general, pulse y mantenga oprimidas la flecha izquierda y la flecha derecha por 3 segundos. Siga las indicaciones que se señalan a continuación.

NOTE: Date and Time were set at the factory and stored in the control panel memory. The Exercise Cycle was also set at the factory. The default exercise cycle occurs on Tuesdays, at 2:00 P.M. Central Standard Time. To updated or change these settings, follow the steps below.



NOT for REPRODUCTION

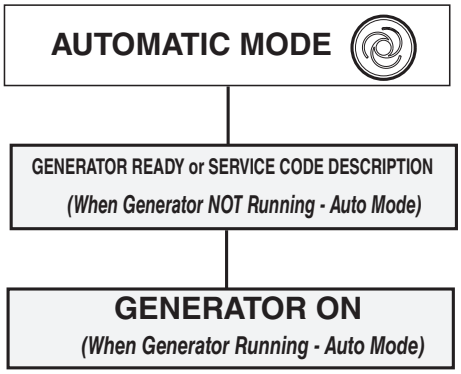
IF DURING PROGRAMMING NO BUTTONS ARE PRESSED FOR 30 SECONDS, THE CONTROL PANEL WILL AUTOMATICALLY EXIT THE PROGRAM MODE.

Indicadores del panel de control

Modo automático

En modo automático, la pantalla mostrará texto que se desplaza:

- Generator READY (Generador LISTO) - Si la unidad está en modo espera y hay alimentación eléctrica de la red pública.
- Generador ON (Generador ENCENDIDO) - Si la unidad está en funcionamiento y no hay alimentación eléctrica de la red pública.
- SERVICE CODE (CÓDIGO DE SERVICIO) - Si se detectó un fallo en el sistema.


AUTOMATIC MODE
GENERATOR READY or SERVICE CODE DESCRIPTION
(When Generator NOT Running - Auto Mode)
GENERATOR ON
(When Generator Running - Auto Mode)

Parámetros generales del sistema

Para visualizar los parámetros generales del sistema, pulse el botón MENU (MENÚ).

Lo siguiente aparecerá en la pantalla digital y después pasará al siguiente elemento:

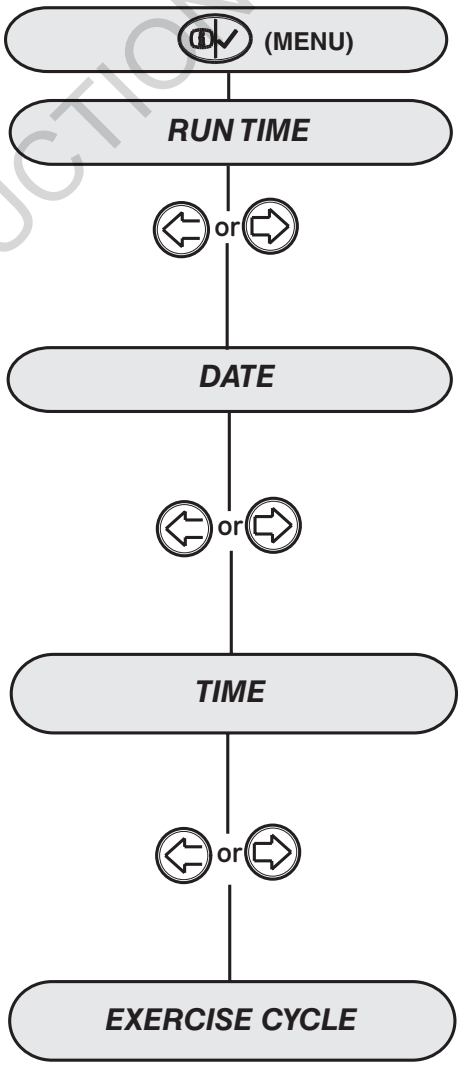
- Tiempo de funcionamiento.
- Fecha.
- Hora.
- Fecha y hora de inicio del ciclo de prueba.

El usuario puede pulsar la FLECHA IZQUIERDA o FLECHA DERECHA en cualquier momento para pasar al siguiente elemento.

El usuario puede pulsar ESCAPE para regresar a Generator READY.

Si el usuario no ingresa nada durante 10 segundos después de que todos los elementos se han mostrado, el tablero de control se reinicializará a

Generator READY.



NOT for REPRODUCTION

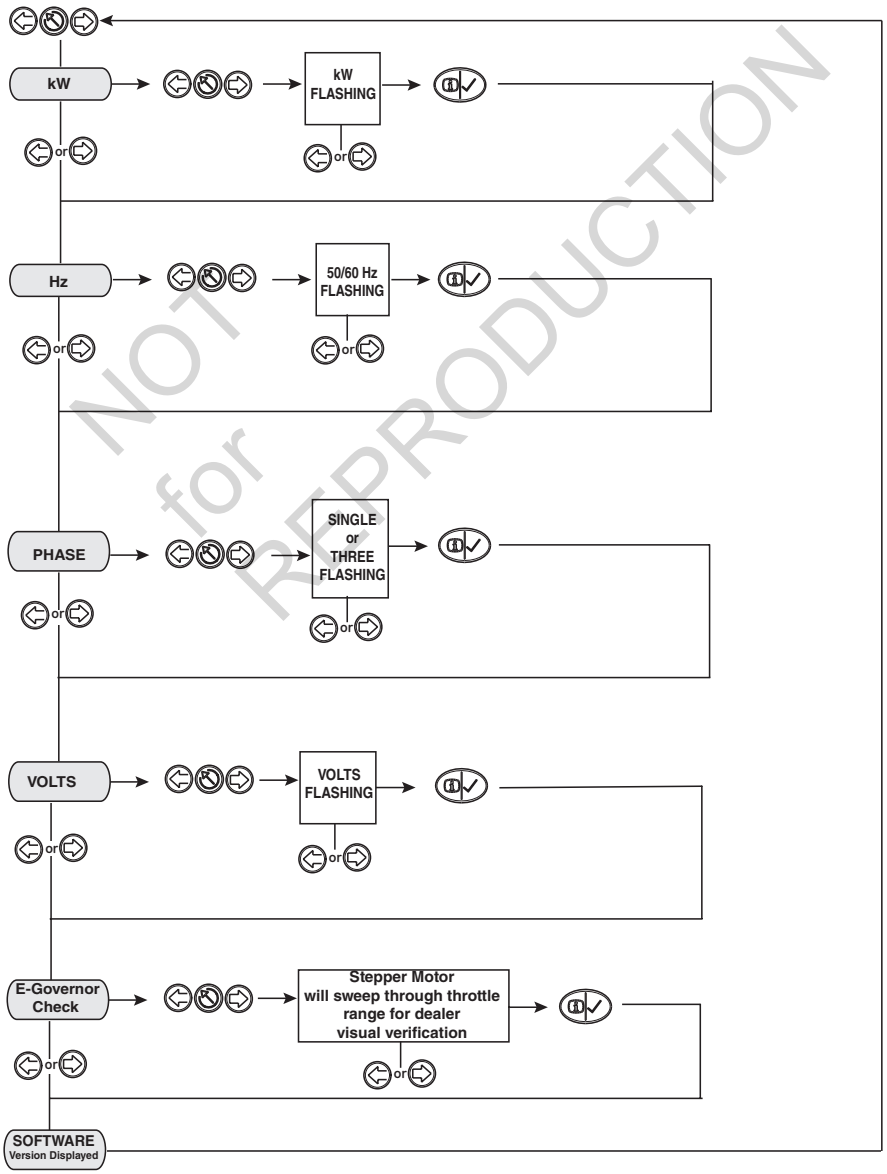
Pantalla Advanced Settings (Ajustes avanzados)

Los parámetros de ajustes avanzados se configuran previamente en la fábrica en una instalación típica. Para ver los elementos de Advanced Settings y/o cambiarlos, siga las instrucciones que se presentan a continuación.

AVISO Los ajustes avanzados son cruciales para el funcionamiento de la unidad. Se deben adoptar medidas cuidadosas al trabajar con el menú Advanced Settings. Sea cuidadoso al seleccionar y verificar los parámetros para el generador y la región en la cual el generador se pondrá en funcionamiento. Confirme todos los ajustes antes de poner en funcionamiento el generador por primera vez.

Para consultar los elementos avanzados del menú, pulse y mantenga oprimidas las teclas de flecha izquierda, flecha derecha y escape durante 3 segundos. Siga las indicaciones que se señalan a continuación.

AVISO En el menú Advanced Setting se debe pulsar una vez un código de acceso de tres botones (flecha izquierda, flecha derecha y escape) para entrar al menú y se debe repetir la acción para cambiar cualquier ajuste. Después de cada confirmación de un ajuste, la selección se mostrará estática por 2 segundos antes de moverse al siguiente elemento del programa.



No aplica para estos tres modelos

NOT for REPRODUCTION

Consideraciones finales de instalación

Aceite del motor

AVISO Cualquier intento de arrancar el motor antes de haberlo llenado adecuadamente con el refrigerante o aceite recomendado provocará que el equipo falle.

- Consulte la sección *Mantenimiento* en el manual del operario para obtener información sobre el llenado de refrigerante y aceite.
- La garantía del motor y del generador quedará anulada si se producen daños en el equipo como consecuencia del incumplimiento de estas instrucciones.

El motor se pone en funcionamiento y llena con aceite no sintético (API SL 10W-30) en la fábrica. Esta medida facilita hacer funcionar el sistema en una amplia gama de condiciones de temperatura y climáticas. Antes de arrancar el motor, compruebe el nivel de aceite y asegúrese de que se hayan realizado las actividades de mantenimiento o reparación necesarias, como se describe en el manual del operario.

Sistema refrigerante

El motor se llena en la fábrica con una mezcla de anticongelante automotriz de etilenglicol y agua, en una proporción de 50-50. Esta medida proporcionará protección óptima anual contra congelamiento, ebullición y corrosión.

Batería

El instalador debe suministrar e instalar una batería de arranque recargable con válvula de regulación. La batería de arranque DEBE cumplir con las especificaciones que se indican en este diagrama.

Especificaciones de la batería	
Voltios	12 V CC
Amperios (MÍN.)	650 CCA (amperios de arranque en frío)
Tipo	Plomo-ácido con válvula de regulación (VRLA)
Componentes del terminal	Patilla
Dimensiones (MÁX.):	
Ancho	191 mm (7,5 pulgadas)
Longitud	286 mm (11,25 pulgadas)
Altura	254 mm (10,0 pulgadas)

Instale la batería como se explica en *Mantenimiento de la batería* de la sección *Mantenimiento* del manual del operario. Siempre asegúrese de conectar el cable **NEGATIVO** en último lugar.

⚠ ADVERTENCIA Las patillas de la batería, los terminales y los accesorios relacionados contienen plomo y compuestos de plomo, sustancias químicas declaradas cancerígenas y causantes de daños para la reproducción por el estado de California Lávese las manos después de manipular estos elementos.

NOT for REPRODUCTION

Sistema de suministro de combustible

Asegúrese de que las conexiones de la manguera de combustible estén ajustadas, aseguradas y de que no tengan fugas.

Asegúrese de que todas las válvulas de paso del conducto de gas estén ABIERTAS y que la presión del combustible sea adecuada siempre que se requiera el funcionamiento automático.

Arranque inicial (sin carga)

Antes de poner en funcionamiento o en servicio el generador, inspeccione toda la instalación cuidadosamente. Posteriormente, comience la prueba del sistema sin cargas eléctricas conectadas, de la siguiente forma:

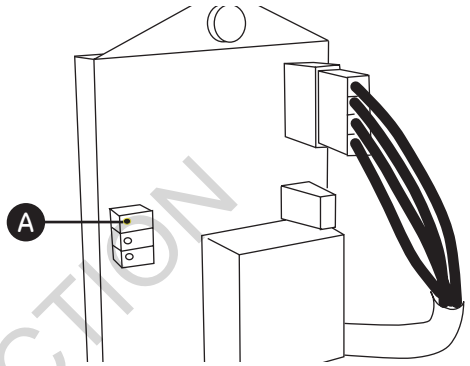
La unidad se configuró en la fábrica para funcionar con NG o vapor de LP. La conversión de combustible, si se requiere, debe completarse antes de realizar estos pasos. Consulte la sección *Conversión de combustible* más adelante en este manual.

1. Conecte un voltímetro de CA preciso y un medidor de frecuencia para controlar la salida del generador en el lado de la carga del disyuntor.
2. Ponga el disyuntor del generador en la posición **ON** (cerrado).
4. Instale el fusible de 15 A en el tablero de control.
5. Pulse y mantenga oprimido el botón MANUAL en el tablero de control durante 3 segundos. El motor arrancará.

   Cuando el generador arranque por primera vez, necesitará que el aire en las mangueras de combustible gaseoso se elimine. Esto puede demorar unos minutos.
6. Escuche si se oyen ruidos anormales o si se observa vibración u otros indicios de funcionamiento anormal. Compruebe que no haya fugas de aceite o refrigerante durante el funcionamiento del motor.
7. Deje que el motor se caliente durante aproximadamente cinco minutos para permitir que las temperaturas internas se estabilicen.
8. La tensión sin carga debe ser de 239 a 244 V, la frecuencia debe ser de 59,8 a 60,2 Hz.

   Si la tensión de CA está fuera de estos rangos, ajuste el generador (pasos 11 y 12 siguientes).
9. Revise la salida del generador entre un terminal de conexión del generador y el terminal neutral, después entre otro terminal de conexión del generador y el terminal neutral. En ambos casos, la lectura de tensión debe estar entre 117 y 123 V.

   NO continúe hasta que esté seguro de que la tensión de CA del generador es correcta y se encuentra dentro de los límites establecidos. La frecuencia del generador es fija y no puede ajustarse.
10. Si los valores de tensión y frecuencia son correctos, continúe con el paso 13.
11. Conecte el voltímetro como se describe en el paso 1 anterior.



12. Mientras observa el voltímetro, ajuste el control (A) de tensión del alternador en 240 V. Consulte (G) en la página anterior. NO ajuste ninguno de los demás controles del alternador.
13. Pulse y mantenga presionado el BOTÓN OFF en el tablero de control hasta que el motor se detenga.
14. Instale la cubierta de la caja del disyuntor del alternador.

NOT FOR REPRODUCTION

Funcionamiento

Secuencia de operación automática

Dentro del panel de control del generador se encuentra una tarjeta de circuitos de control lógico. Esta tarjeta de control monitorea constantemente la tensión de suministro de alimentación de la red pública. Si esta tensión desciende por debajo del nivel predeterminado, la tarjeta de control indicará al motor que arranque.

Cuando la tensión de suministro de alimentación de la red pública se restablece por arriba del nivel de tensión predeterminado, se le indica al motor que se apague.

El funcionamiento del sistema real no se puede ajustar y está secuenciado por sensores y temporizadores en la tarjeta de control de la forma siguiente:

Sensor de caídas de tensión de la red pública

- Este sensor supervisa la tensión del suministro de alimentación de la red pública.
- Si la tensión de suministro de alimentación de la red pública desciende aproximadamente 70 por ciento respecto de la tensión de suministro nominal, el sensor activa un temporizador de 10 segundos. El temporizador se utiliza para "detectar" caídas de tensión.
- Cuando el temporizador llega a su fin, el motor arranca.

Sensor de recuperación de tensión de la red pública

Este sensor vigila la tensión de alimentación de la red pública. Cuando se restablece la tensión a un valor superior al 80% de la tensión nominal, se pone en marcha un temporizador de retardo y el motor comienza a enfriarse.

Temporizador de enfriamiento del motor

- Cuando la carga se transfiere de vuelta al suministro de alimentación de la red pública, comienza a funcionar el temporizador de enfriamiento del motor.
- El temporizador funcionará aproximadamente durante un minuto y luego el generador se detendrá.
- El tiempo mínimo de funcionamiento del motor es de 5 minutos.

Ajuste del temporizador de prueba

El generador está equipado con un temporizador de prueba. Durante el período de prueba, la unidad funciona por aproximadamente 20 minutos y después se apaga. La transferencia de carga eléctrica NO ocurre durante el ciclo de prueba (a menos que ocurra una interrupción de la alimentación de la red pública).

El generador sólo entrará en el ciclo de prueba si la unidad está en modo AUTO y se sigue este procedimiento exactamente.

Para ajustar el temporizador de prueba:

AVISO El generador está configurado con un ciclo de prueba predeterminado para el martes a las 2:00 p. m., hora del centro. Para cambiar el ajuste del ciclo, realice los siguientes pasos:

1. Elija el día y la hora que desea para la prueba del generador.
2. Pulse y mantenga oprimidas la flecha izquierda y la flecha derecha al mismo tiempo por 3 segundos para entrar al modo de programa de configuración general. Consulte el diagrama de flujo de *Configuración general* en la sección Menú.
3. Verifique y/o ajuste la hora y la fecha en la unidad.
4. Vaya al indicador SET EXERCISE (ESTABLECER PRUEBA) y pulse el botón "OK".

AVISO Los elementos parpadearán hasta que se seleccionen.

SELECT DAY (SELECCIONAR DÍA): Utilice la flecha izquierda o derecha para recorrer los días de la semana. Cuando haya seleccionado el día, pulse el botón "OK".

SELECT HOUR (SELECCIONAR HORA): Utilice la flecha izquierda o derecha para desplazarse del 1 al 12. Elija la hora del día a la que desea que el generador realice la prueba y pulse el botón "OK".

SELECT MINUTE (SELECCIONAR MINUTOS): Utilice la flecha izquierda o derecha para desplazarse de :00 a :59. Elija los minutos del día que desea para la prueba del generador y después pulse el botón "OK".

SELECT AM/PM (SELECCIONAR A. M./P. M.): Utilice la flecha izquierda o derecha para alternar entre AM y PM. Cuando haya elegido, pulse el botón "OK".

AVISO Durante el ciclo de prueba semanal, el generador funcionará durante 20 minutos, pero no suministrará alimentación a la casa. Durante el ciclo de prueba, el monitor dentro de la casa seguirá haciendo parpadear el LED verde GENERATOR READY (GENERADOR LISTO).

Si quiere cambiar el día y hora de las pruebas de la unidad, simplemente realice nuevamente el procedimiento.

Para apagar el ciclo de prueba del generador, vaya a la opción OFF en el menú de día de la semana y pulse OK. La pantalla mostrará: EXERCISE CYCLE OFF (CICLO DE PRUEBA APAGADO).

NOT for REPRODUCTION

Monitor inalámbrico

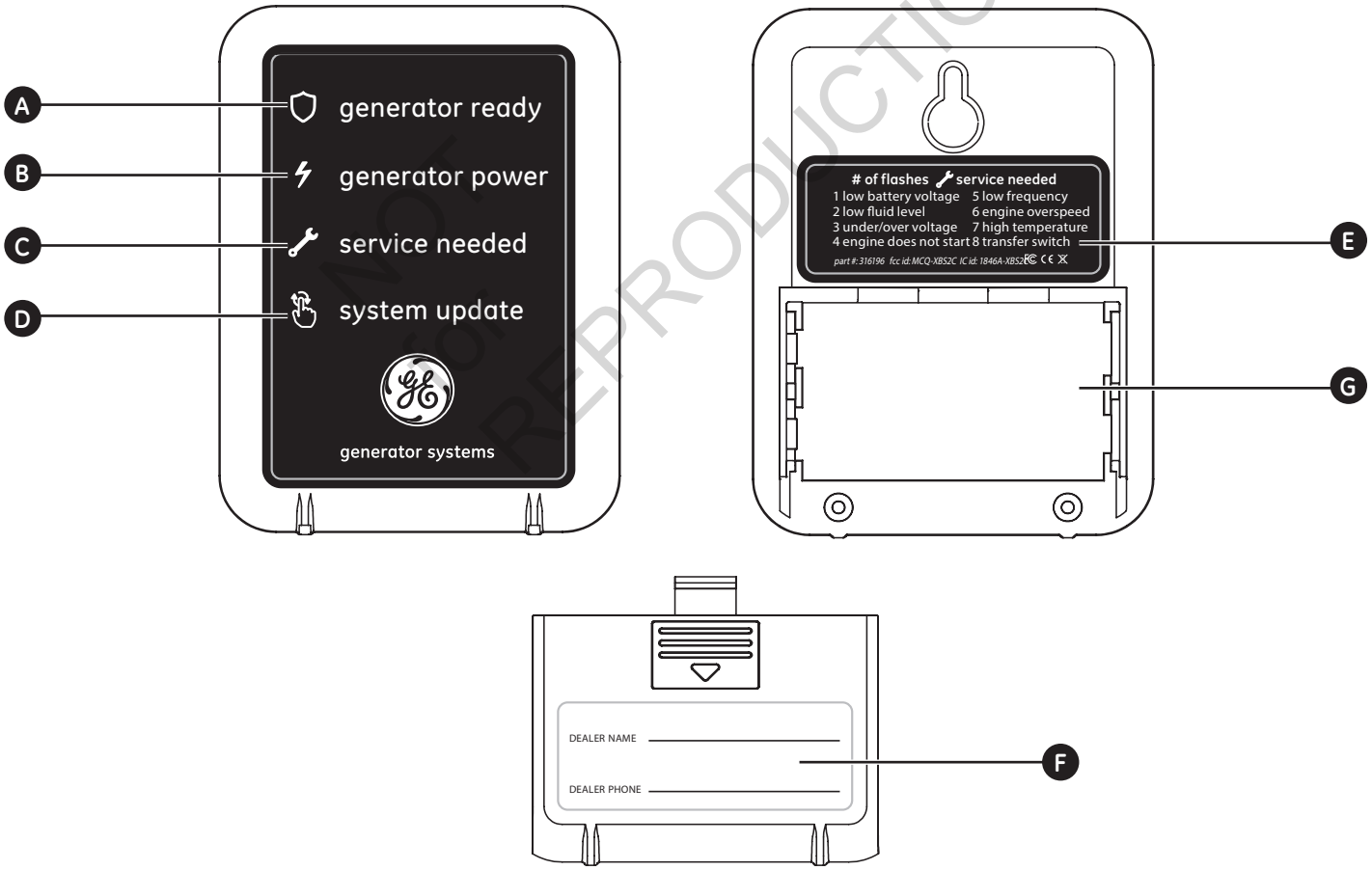
El generador se suministra con un monitor inalámbrico alimentado por batería.

El monitor se comunica por medios inalámbricos con el panel de control del generador. Se puede colocar el monitor en una ubicación adecuada dentro del hogar. El sistema tiene un alcance óptico de cerca de 61 metros (200 pies), pero esta distancia se reducirá si la señal tiene que atravesar muros u otros objetos.

El monitor inalámbrico se comunica con el generador cada 10 minutos y mostrará el estado con luces LED en la parte delantera del monitor.

Compare la ilustración mostrada abajo con su monitor para familiarizarse con estos importantes componentes.

- Generator Ready (Generador listo) (A)- LED verde.
- Generator Power (Alimentación del generador)(B)- LED verde.
- Service Needed (Se requiere servicio)(C)- LED rojo.
- System Update (Actualización del sistema)(D) - Pulse para la actualización del sistema actual con el generador.
- Service code descriptions (Descripciones del código de servicio) (E) El nombre y cantidad de parpadeos se encuentran en la parte posterior del monitor inalámbrico.
- Battery Access Cover (Tapa de acceso a la batería) (F)– Registre el nombre y número de teléfono del distribuidor en la etiqueta incluida. Cuando se haya abierto, se instalan dos baterías AA en el compartimento (G).

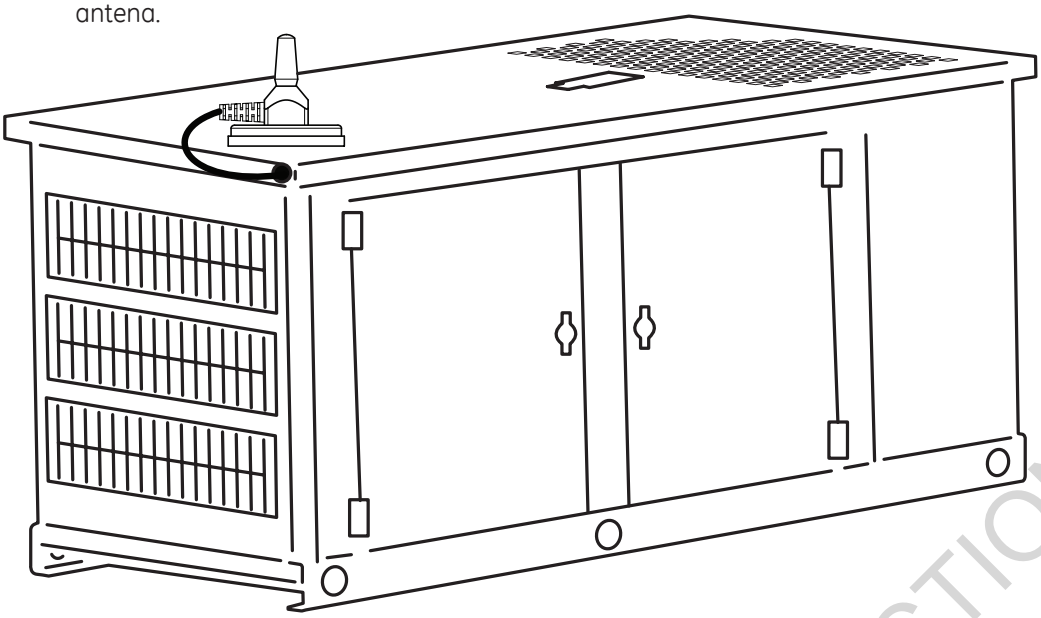


NOT FOR REPRODUCTION

Colocación de la antena

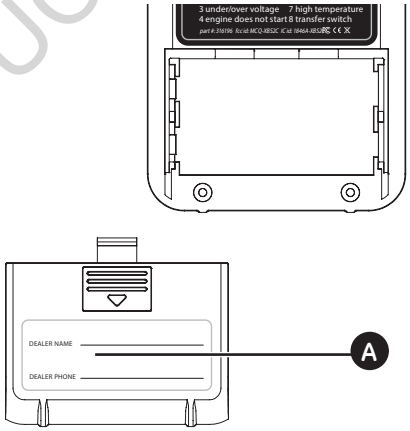
El monitor inalámbrico incluye una antena que debe conectarse durante el proceso de instalación del generador.

1. Ubique la antena en la bolsa de componentes y colóquela en la parte superior de la unidad del generador.
2. Localice el conector del cable proveniente del panel de control y conéctelo al cable proveniente de la antena.



Funcionamiento del monitor inalámbrico

1. Quite la tapa de acceso a la batería (A) en la parte posterior del monitor e instale 2 baterías AA. (Observe la polaridad correcta de la batería que está estampada en el fondo del compartimento de la batería). Vuelva a colocar la tapa de acceso a la batería.
2. El monitor inalámbrico no tiene interruptor de encendido/apagado. Cuando las baterías se hayan instalado correctamente, la luz del LED verde con la leyenda GENERATOR READY parpadeará una vez cada 7 segundos indicando el estado del generador.

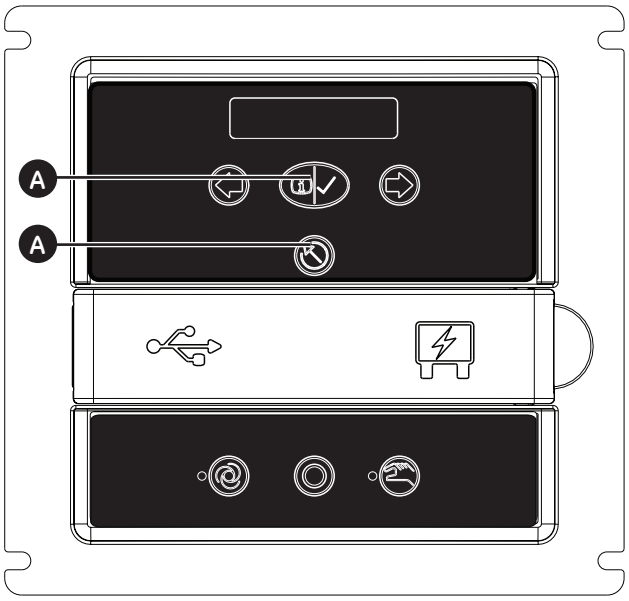


AVISO Si la comunicación no comienza después de colocar el generador en AUTO, instalar las baterías y pulsar System Update, es posible que el monitor necesite volver a enlazarse. Para enlazarlo, siga los pasos 3 al 6.

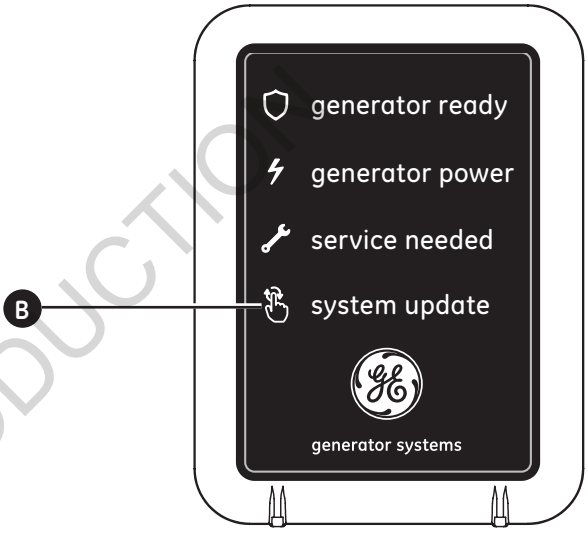
AVISO El monitor inalámbrico se enlazó al generador en la fábrica. La comunicación comenzará después de la instalación de las baterías y de que se coloque el generador en modo AUTO. Podría ser necesario pulsar System Update una vez.

NOT for REPRODUCTION

3. Ubique los botones MENU y ESCAPE en el panel de control (A) Púlselos y manténgalos oprimidos durante 3 segundos para entrar al modo de enlace.
4. Aparecerá “LINKING MODE” (MODO DE ENLACE) en el panel de control del generador.



5. Ubique y mantenga oprimido el botón SYSTEM UPDATE (B) en el monitor inalámbrico durante 5 segundos. Los 3 LED parpadearán hasta que el monitor se enlace al generador. Cuando lo haga, el monitor mostrará el estado actual. El monitor intentará enlazarse por 1 minuto. (Este paso sólo se puede completar cuando el generador está en modo de enlace).
6. Cuando el enlace se haya confirmado, pulse el botón OK en el panel de control del generador para salir o el tablero de control desactivará el enlace después de 5 minutos. El generador ahora se comunicará con el monitor inalámbrico.



AVISO Podría tardar hasta 1 minuto para que el monitor comience a mostrar correctamente el estado del generador.

NOT for REPRODUCTION

Funcionamiento estándar:

LED del estado del monitor inalámbrico

- El monitor inalámbrico recibe datos del generador cada 10 minutos y muestra el estado de este a través de los 3 LED.
- Al pulsar el botón SYSTEM UPDATE se obtiene el estado actual del generador con el parpadeo de los LED de estado. Al pulsarlo, los 3 LED parpadearán hasta que se haya recibido el estado del generador.

AVISO El panel de control del generador debe estar en modo AUTO, de lo contrario no habrá comunicación con el monitor.

- Con la finalidad de ahorrar energía y prolongar la vida útil de la batería, los LED no están encendidos continuamente sino que parpadean brevemente como se indica abajo.

AVISO Durante el ciclo de prueba semanal, el generador funcionará durante 20 minutos, pero no suministrará alimentación a la casa. Durante el ciclo de prueba, el monitor seguirá haciendo parpadear el LED verde GENERATOR READY.

- GENERATOR READY (GENERADOR LISTO) - Cuando está activo, el LED verde parpadea una vez cada 7 segundos. El LED verde indica que el generador está en modo AUTO y que está listo para funcionar en caso de pérdida del suministro de alimentación de la red pública.
- GENERATOR POWER (ALIMENTACIÓN DEL GENERADOR) - Cuando está activo, el LED verde parpadea cada 7 segundos. El LED verde indica que el generador está suministrando alimentación.
- SERVICE NEEDED (SE REQUIERE SERVICIO) - Cuando está activo, el LED rojo parpadea en una secuencia que corresponde al código de servicio. Por ejemplo, cuando en el tablero de control aparece Low Frequency (Baja frecuencia), el LED rojo parpadea 5 veces con una pausa de 3 segundos entre cada serie de parpadeos hasta que se restablece o se corrige la condición. Cuando el LED rojo esté encendido, pónganse en contacto con el servicio técnico autorizado más cercano.

AVISO Ninguna de las condiciones mostradas en pantalla se pueden borrar en el monitor inalámbrico. Todas las alertas deben borrarse en el panel de control del generador.

AVISO Las condiciones de servicio sólo se mostrarán en el monitor básico cuando el tablero de control esté en modo AUTO.

Otros:

Códigos de luces LED

- Baterías insertadas - EL LED GENERATOR READY se iluminará durante 5 segundos.
- Comunicación inalámbrica perdida - EL LED SERVICE NEEDED parpadeará 20 veces rápidamente, después se detendrá por 5 segundos y repetirá la secuencia hasta que la comunicación se haya restablecido.

AVISO Los problemas de pérdida de comunicación normalmente se pueden resolver acercando el monitor inalámbrico, dentro de la casa, al generador de reserva.

- Error de enlace o sin enlace - EL LED SERVICE NEEDED se iluminará durante 4 segundos, hará una pausa de 4 segundos y repetirá la secuencia hasta que el enlace se haya completado exitosamente.

NOT for REPRODUCTION

Inspección de la instalación

Antes de poner en funcionamiento el sistema generador, inspeccione toda la instalación cuidadosamente.

Esto completa las instrucciones de instalación y arranque. El manual del operario proporciona todos los detalles sobre el funcionamiento, mantenimiento y solución de problemas de este sistema de generador.

NOT for REPRODUCTION

es una marca registrada de General Electric Company y se utiliza con licencia por Briggs & Stratton Power Products Group, LLC.

Copyright © 2013. Reservados todos los derechos. Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial de este material, sin el permiso previo y por escrito de Briggs & Stratton Power Products Group, LLC.

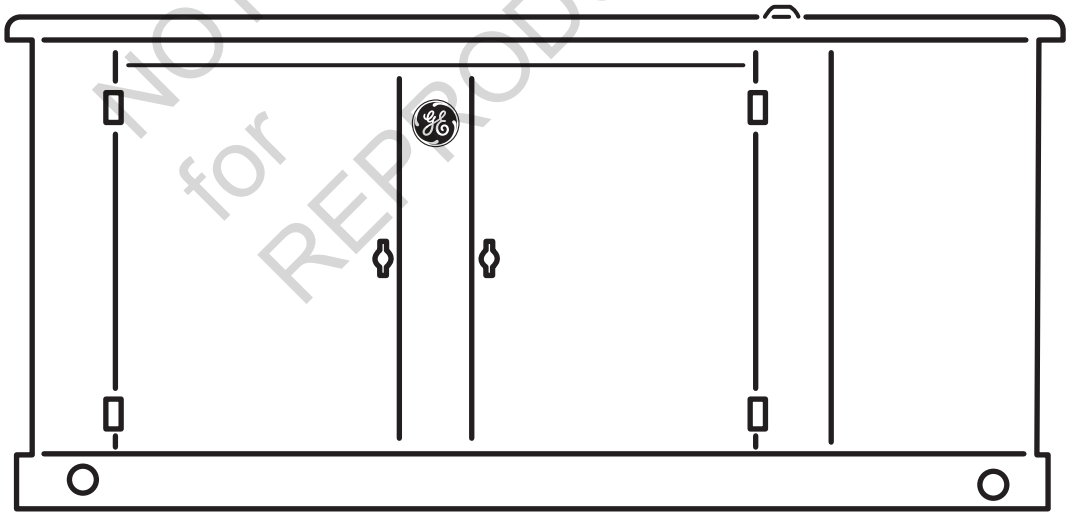
Génératrices

Système de génératrice de 60 000 watts

Série 60000

Manuel d'installation et démarrage

NOT for REPRODUCTION



Les caractéristiques nominales de cette génératrice sont conformes à la norme 2200 (génératrices à moteur fixe) de UL (Underwriters Laboratories) et à la norme C22.2 No. 100-4 (moteurs et génératrices) de l'ACNOR (Association canadienne de normalisation).

Nous vous remercions d'avoir acheté cette génératrice de qualité GE. Nous sommes heureux que vous accordiez votre confiance à la marque GE. Si vous respectez les directives d'utilisation et d'entretien du manuel d'utilisation, vous pourrez vous fier à votre système durant de nombreuses années.

Ce manuel contient des renseignements sur la sécurité pour vous informer des dangers et des risques associés aux groupes électrogènes ainsi que de la façon de les éviter. Ce groupe électrogène est conçu pour être utilisé comme génératrice résidentielle auxiliaire fournissant une source d'électricité alternative et pour desservir des charges comme le chauffage, les systèmes de réfrigération et les systèmes de communication qui, lorsqu'ils sont arrêtés durant une panne d'électricité, peuvent causer de l'inconfort ou des inconvénients. **Conservez ces directives initiales aux fins de consultation ultérieure.**

Cette génératrice exige une installation par un professionnel avant d'être utilisée. L'installateur doit suivre ces directives à la lettre.

Où nous trouver

Vous n'aurez jamais à chercher bien loin pour trouver un centre de soutien et service pour votre génératrice. Pour obtenir un service rapide et opportun, remplissez le formulaire ci-dessous et conservez votre reçu original avec ce manuel. Vous pouvez aussi joindre le Service à la clientèle en composant le **1 888 575-8226,** entre 8 h et 17 h HNC, ou cliquez sur SERVICE & SOUTIEN, à l'adresse www.standbygeneratorsystems.com, pour consulter une liste de distributeurs autorisés.

À des fins de consultation ultérieure

Veuillez fournir les renseignements suivants et les conserver avec votre reçu pour vous aider dans l'identification de l'appareil lors de vos prochains achats d'équipement.

Date d'achat _____

Génératrice

Numéro de modèle_____

Révision du modèle_____

Numéro de série_____

NOT for REPRODUCTION

Table des matières

Directives de sécurité importantes 88
Installation 90
Responsabilités du propriétaire 91
Responsabilités du détaillant/de l'entrepreneur chargé de l'installation . . 91
Précautions lors du déballage 92
Contenu de l'envoi 92
Liste de vérification de l'installation des génératrices résidentielles GE . . . 94
Positionnement de la génératrice 94
Côté évacuation de la génératrice 94
Positionnement de la génératrice auxiliaire en vue RÉDUIRE LE RISQUE D'EMPOISONNEMENT PAR DU DU MONOXYDE DE CARBONE 95
Autres directives générales concernant l'emplacement 96
Positionnement de la génératrice auxiliaire en vue de RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE 97
Emplacements de l'admission du combustible et de l'entrée électrique . . . 99
Soulèvement de la génératrice 100
Ports d'accès 101
Le système de combustible gazeux 102
Grosseur du tuyau de combustible 103
Conversion de combustible 103
Pression du combustible 103
Perte de puissance 103
Consommation de combustible 104
Connecteurs du système 105
Grounding the Generator 107
Système de branchement C.A. de la génératrice 107
Menu 109
Écran de configuration générale 112
Démarrage initial (sans charge) 114
Utilisation 115
Séquence de fonctionnement automatique 115
Réglage de la minuterie du cycle d'exercice 115
Moniteur sans fil 115
Inspection de l'installation 120

NOT for REPRODUCTION

Règles de sécurité

Directives de sécurité importantes

CONSERVEZ CES DIRECTIVES – Ce manuel renferme d'importantes directives qu'il faut suivre durant l'installation et l'entretien de la génératrice et des batteries.

Symboles de sécurité et leur signification

⚠ Le symbole d'alerte de sécurité indique un risque potentiel de blessure corporelle. Un mot signal (DANGER, MISE EN GARDE ou AVERTISSEMENT) est combiné au symbole d'alerte pour vous indiquer le degré ou le niveau du risque. Un symbole de sécurité peut être utilisé pour représenter le type de risque. Le mot signal REMARQUE est utilisé pour traiter des pratiques qui ne sont pas reliées aux blessures corporelles.

⚠**La mention DANGER** indique un risque qui, à défaut d'être évité**,** *causera* des blessures graves pouvant entraîner la mort.

⚠**La mention AVERTISSEMENT** indique un risque qui, à défaut d'être évité, *pourrait* causer des blessures graves pouvant entraîner la mort.

La mention ⚠MISE EN GARDE indique un risque qui, s'il n'est pas évité**,** *pourrait* causer des blessures mineures ou modérées.

La mention *REMARQUE* traite des pratiques qui ne sont pas liées aux blessures corporelles.

Le fabriquant ne peut anticiper toutes les circonstances potentielles pouvant comporter un danger. Par conséquent, les avertissements figurant au présent manuel, ainsi que les plaques et les décalques apposés sur l'unité, ne sauraient englober l'ensemble des possibilités. Si vous utilisez une procédure, une méthode de travail ou une technique d'opération non spécifiquement recommandée par le fabricant, vous devez vous assurer qu'elle ne compromet ni votre sécurité, ni celle des autres. Vous devez également vous assurer que la procédure, la méthode de travail ou la technique d'utilisation que vous choisissez ne rende pas la génératrice dangereuse.

⚠ **AVERTISSEMENT** Un moteur en marche dégage du monoxyde de carbone, un gaz inodore, incolore et toxique.

L'inhalation du monoxyde de carbone peut entraîner la mort, des blessures graves, des maux de tête, de la fatigue, des étourdissements, le vomissement, de la confusion, des crises épileptiques, des nausées et l'évanouissement.

- Ne faites fonctionner la génératrice QU'À L'EXTÉRIEUR, dans un endroit où les gaz d'échappement mortels ne s'accumuleront pas.
- Assurez-vous que les gaz d'échappement ne se retrouvent jamais près des fenêtres, des portes, des prises d'aération, des soffites d'avant-toit, des vides sanitaires, des portes de garage ouvertes ou de toute autre ouverture pouvant permettre à ces gaz de s'infiltrer ou d'être aspirés dans un bâtiment ou un espace potentiellement occupé.
- Des détecteurs de monoxyde de carbone DOIVENT être installés à l'intérieur et entretenus conformément aux directives et recommandations du fabricant. Les détecteurs de fumée ne détectent pas le monoxyde de carbone.

⚠ **AVERTISSEMENT** Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme causant des cancers et des malformations congénitales ou d'autres problèmes de reproduction.

⚠ **AVERTISSEMENT** Certains composants de ce produit, ainsi que les accessoires qui y sont liés, contiennent des produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme cause de cancers et de malformations congénitales ou d'autres problèmes de reproduction. Nettoyez-vous les mains après la manipulation.

NOT for REPRODUCTION

⚠ **ADVERTISSEMENT** Lors de l'entreposage et de la recharge, les batteries dégagent du gaz d'hydrogène.

La plus petite étincelle peut enflammer l'hydrogène et causer une explosion risquant d'entraîner des blessures graves, voire la mort.

Le fluide électrolyte de la batterie contient un acide et est extrêmement corrosif.

Tout contact avec les composants de la batterie peut causer de graves brûlures chimiques.

Une batterie présente un risque de choc électrique et une haute tension lors d'un court-circuit.

- NE jetez PAS la batterie dans un feu. Recyclez la batterie.
- NE permettez PAS de flamme nue, d'étincelle, de chaleur, de tison de cigarette au cours et plusieurs minutes après la recharge de la batterie.
- NE tentez PAS d'ouvrir ou de mutiler la batterie.
- Portez des lunettes de sécurité ainsi qu'un tablier, des bottes et des gants en caoutchouc.
- Enlevez vos montres, bagues et autres objets métalliques.
- Utilisez des outils dont les poignées sont isolées.

⚠ **AVERTISSEMENT** Le gaz propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs et pourraient causer des brûlures, un incendie ou une explosion qui pourraient provoquer des blessures graves, voire la mort.

- Installez le système d'alimentation de combustible conformément à la norme NPFA 37 et aux codes applicables aux combustibles et aux gaz.
- Avant de mettre la génératrice en service, il faut purger adéquatement les lignes d'alimentation de combustible et les tester pour déceler les fuites.
- Une fois la génératrice installée, vous devez vérifier le système de combustible sur une base régulière.
- AUCUNE fuite ne peut être tolérée.
- NE FAITES PAS fonctionner le moteur si vous sentez une odeur de combustible ou si d'autres conditions d'explosion sont présentes.
- ABSTENEZ-VOUS de fumer près de la génératrice. Essuyez immédiatement tout déversement d'huile. Assurez-vous de ne laisser aucun matériau combustible dans le compartiment de la génératrice. Gardez la zone autour de la génératrice propre et sans débris.

⚠ **AVERTISSEMENT** Les pièces mobiles peuvent causer un écrasement et des coupures.

Le démarreur et les autres pièces rotatives peuvent happer des mains, des cheveux, des vêtements ou des accessoires et entraîner des blessures graves.

- N'utilisez JAMAIS la génératrice sans bâtis, couvercles ou gardes de protection installés.
- NE portez PAS de vêtements amples, de bijoux ou autres accessoires qui peuvent se prendre dans le démarreur ou d'autres pièces rotatives.
- Attachez les cheveux longs et enlevez vos bijoux.
- Avant l'entretien, ôtez le fusible de 15 ampères du tableau de commande et débranchez le câble de batterie **négatif** (**NEG** ou **-**).

⚠**AVERTISSEMENT** Tension dangereuse - Tout contact avec des lignes électriques peut provoquer une électrocution ou des brûlures pouvant entraîner des blessures graves, voire la mort.

Risques relatifs au levage/Objet lourd - Peut causer des blessures graves.

- Si vous utilisez un appareil de levage, prenez garde de NE PAS toucher aux lignes électriques,
- NE soulevez ni ne déplacez PAS la génératrice sans aide.
- Utilisez les tuyaux de levage tel que décrit dans la section *Levage de la génératrice*.
- Ne soulevez PAS l'unité par sa partie supérieure car cela endommagera la génératrice.

⚠ **AVERTISSEMENT** La génératrice produit une tension dangereuse.

Si la génératrice n'est pas mise à la terre comme il se doit, il y a risque d'électrocution.

Le fait de ne pas isoler la génératrice du service d'alimentation en électricité peut causer des blessures ou même le décès d'employés du service de distribution électrique, à la suite de la rétroaction de l'énergie électrique.

- NE touchez PAS aux fils ou à des prises dénudées.
- N'utilisez PAS la génératrice avec des rallonges électriques usées, effilochées, dénudées ou autrement endommagées.
- NE manipulez PAS la génératrice ou les rallonges électriques les pieds dans l'eau ou les pieds nus ou lorsque les mains ou les pieds sont mouillés.
- Si vous devez travailler aux environs d'une unité alors qu'elle est en marche, placez-vous sur une surface sèche isolée afin de réduire les risques de choc électrique.
- NE laissez PAS les personnes non qualifiées ou les enfants opérer ou entretenir la génératrice.
- En cas d'accident causé par un choc électrique, procédez immédiatement à la mise hors tension de l'alimentation électrique et communiquez avec les autorités locales. **Évitez tout contact direct avec la victime.**
- En dépit de la conception sécuritaire de la génératrice résidentielle, le fait d'opérer l'équipement de façon imprudente, de ne pas l'entretenir ou d'être négligent peut causer des blessures et la mort.
- Demeurez alerte en tout temps lorsque vous travaillez sur cet équipement. Ne travaillez jamais sur l'équipement si vous êtes fatigué physiquement ou mentalement.
- Avant de procéder à tout entretien sur la génératrice, débranchez tout d'abord le câble de batterie identifié par **NEGATIVE**, **NEG** ou (**-**). Rebranchez le câble en dernier, après avoir terminé.
- Une fois que votre système est installé, la génératrice peut se lancer et démarrer sans avertissement lorsque survient une panne électrique. Pour prévenir des blessures potentielles, réglez toujours l'interrupteur de système de la génératrice à la position d'arrêt **OFF**, ouvrez l'interrupteur de débranchement de l'alimentation de service ET retirez le fusible de 15 ampères AVANT de travailler sur l'équipement.

NOT for REPRODUCTION

⚠ **AVERTISSEMENT** La chaleur et les gaz d'échappement peuvent enflammer des matériaux combustibles et les structures et provoquer des blessures graves, voire la mort. Tout contact avec la zone du silencieux peut causer des brûlures risquant de provoquer des blessures graves.

- NE touchez PAS aux pièces chaudes et ÉVITEZ le contact avec les gaz d'échappement.

  - Laissez refroidir l'équipement avant d'y toucher.
  - Il faut respecter un dégagement d'au moins 1,5 m (5 pi) entre le côté sortie d'échappement de l'enceinte à l'épreuve des intempéries et les structures, les arbustes, les arbres ou tout type de végétation.
- Il faut respecter un dégagement d'au moins 1,5m (5 pi) entre l'enceinte à l'épreuve des intempéries de la génératrice auxiliaire et toute fenêtre, porte, ouverture aménagée dans un mur, arbuste ou végétation dépassant les 30,5 cm (12 po) de hauteur.
- Il faut respecter un dégagement vertical d'au moins 1,5 m (5 pi) entre l'enceinte à l'épreuve des intempéries de la génératrice auxiliaire et les structures, surplombs ou arbres.
- NE PLACEZ PAS l'enceinte à l'épreuve des intempéries sous une terrasse ou sous tout type de structure pouvant limiter la circulation de l'air.
- Utilisez uniquement le conduit d'essence flexible fourni. Raccordez le conduit d'essence fourni à la génératrice. N'utilisez PAS avec ou NE substituez PAS par un autre conduit d'essence flexible.
- Les détecteurs de fumée DOIVENT être installés et entretenus à l'intérieur conformément aux directives et recommandations du fabricant. Les détecteurs de monoxyde de carbone ne détectent pas la fumée.
- Laissez au moins les distances minimum indiquées dans les *Directives générales concernant l'emplacement* afin de vous assurer d'un refroidissement approprié de la génératrice et des dégagements requis pour l'entretien.
- Les pièces de rechange doivent être identiques aux pièces d'origine et être installées à la même position.

⚠ **MISE EN GARDE** L'installation d'un fusible de 15 A peut provoquer un démarrage du moteur en tout temps, sans avertissement, et entraîner des blessures mineures à modérées.

- Prenez note que le fusible de 15 A a été retiré du tableau de commande pour l'expédition.
- N'INSTALLEZ PAS ce fusible avant que les travaux de plomberie et de câblage ne soient terminés et inspectés.

⚠ **AVERTISSEMENT** Tout contact avec le liquide de refroidissement chaud et sous pression peut provoquer des blessures graves.

- N'OUVREZ PAS le bouchon du radiateur lorsque le liquide de refroidissement est chaud.
- Laissez refroidir le liquide de refroidissement avant d'effectuer l'entretien.

⚠**MISE EN GARDE** Des vitesses de fonctionnement excessivement élevées peuvent causer des blessures mineures. De plus, les vitesses excessivement lentes imposent une charge importante à la génératrice.

- NE modifiez PAS la vitesse régulée du moteur. La génératrice fournit une fréquence et une tension appropriée lorsque la vitesse du moteur est régulée.
- NE modifiez PAS la génératrice, d'aucune façon.

REMARQUE Dépasser la capacité en watts/ampères de la génératrice peut endommager la génératrice et/ou les appareils électriques qui y sont branchés.

- Démarrez la génératrice et laissez le moteur se stabiliser avant de connecter des charges électriques.

REMARQUE Le traitement inadéquat de l'équipement peut l'endommager et réduire sa durée de vie utile.

- Utilisez la génératrice seulement pour les utilisations pour lesquelles elle est conçue.
- Si vous avez des questions à propos de l'utilisation prévue de cet appareil, consultez votre détaillant autorisé.
- Utilisez la génératrice seulement sur une surface de niveau.
- Des débits d'air de refroidissement et d'aération adéquats sont nécessaires au bon fonctionnement de la génératrice.
- La porte et les panneaux d'accès doivent être installés lorsque l'unité est en marche.
- N'exposez PAS la génératrice à de l'humidité excessive, à la poussière, aux saletés ou aux vapeurs corrosives.
- Demeurez alerte en tout temps lorsque vous travaillez sur cet équipement. Ne travaillez jamais sur l'équipement si vous êtes fatigué physiquement ou mentalement.
- NE démarrez JAMAIS le moteur sans son filtre à air ou sans le couvercle du filtre à air.
- N'insérez AUCUN objet dans les fentes de refroidissement.
- N'utilisez PAS la génératrice ni aucune partie de celle-ci comme d'une marche. Le fait de marcher sur l'unité peut causer des contraintes et briser des pièces. Cela peut résulter en des conditions de fonctionnement dangereuses à cause d'une fuite de gaz d'échappement, de combustible, d'huile, etc.
- Si les appareils branchés surchauffent, éteignez-les, déconnectez-les de la génératrice, puis tentez de trouver la cause de la surchauffe.
- Éteignez la génératrice si :
  - -il y perte de puissance de sortie.
  - -l'équipement produit des étincelles, de la fumée ou des flammes.
  - -l'appareil vibre de façon excessive.
  - -l'appareil émet des bruits inhabituels.

NOT FOR REPRODUCTION

Installation

Ce produit est conçu pour être utilisé uniquement en tant que génératrice optionnelle fournissant une source d'électricité de rechange et pour desservir des charges comme le chauffage, les systèmes de réfrigération et les systèmes de communication qui, lorsqu'ils sont arrêtés durant une panne d'électricité, peuvent causer de l'inconfort ou d'autres désagréments.

REMARQUE Ce produit NE se qualifie PAS comme génératrice d'urgence ou génératrice auxiliaire légalement requise tel que défini par la NFPA 70 (NEC).

- Les génératrices d'urgence sont conçues pour alimenter automatiquement l'éclairage, l'alimentation électrique ou les deux à des zones et des équipements désignés dans le cas d'une panne de l'alimentation de service normale. Les génératrices d'urgence peuvent aussi fournir de l'alimentation pour des fonctions telles que la ventilation aux endroits où elle est essentielle pour maintenir la vie, aux endroits où une interruption de l'alimentation normale en courant créerait des risques graves de sécurité ou de santé.
- Les génératrices auxiliaires légalement requises sont conçues pour alimenter automatiquement des charges sélectionnées dans le cas d'une panne de l'alimentation de service normale qui créeraient des risques ou entraveraient des opérations de sauvetage ou de lutte contre l'incendie.

Tout a été fait pour s'assurer que les renseignements contenus dans ce manuel soient exacts et à jour. Toutefois, nous nous réservons le droit de changer, de modifier ou d'améliorer le produit et ce document en tout temps, et ce, sans préavis.

Seuls des électriciens et des plombiers professionnels agréés doivent procéder à l'installation de génératrices. Toute installation doit être conforme à l'ensemble des codes et des normes de l'industrie, ainsi que des lois et règlements applicables.

NOT for REPRODUCTION

Responsabilités du propriétaire

- Vous devez toujours lire et suivre les directives figurant dans le manuel d'utilisation.
- Établissez un programme d'entretien, de soins et d'utilisation régulier de votre génératrice, tel qu'indiqué dans le manuel d'utilisation.
- Des détecteurs de monoxyde de carbone DOIVENT être installés à l'intérieur et entretenus conformément aux directives et recommandations du fabricant. Les détecteurs de fumée ne détectent pas le monoxyde de carbone.
- Les détecteurs de fumée DOIVENT être installés et entretenus à l'intérieur conformément aux directives et recommandations du fabricant. Les détecteurs de monoxyde de carbone ne détectent pas la fumée.

Responsabilités du détaillant/de l'entrepreneur chargé de l'installation

- Vous devez lire et respecter les règles de sécurité.
- Installez uniquement un commutateur de transfert homologué UL qui est compatible avec la génératrice.
- Vous devez lire et suivre les instructions indiquées dans le présent guide d'installation et de démarrage.

Précautions lors du déballage

L'unité est expédiée prête à être installée sur une dalle de béton armé ou sur une base artificielle. Prenez soins d'éviter les dommages causés par une chute, un choc, une collision, etc. Entreposez et déballez la boîte dans le bon sens, tel qu'indiqué sur le carton d'expédition.

Vérification de la livraison

Après avoir ouvert le carton, examinez avec soin le contenu à la recherche de dommages potentiels subis durant l'expédition.

Au moment de la livraison, si vous remarquez des dommages ou des pièces manquantes, demandez au livreur de noter tous les dommages sur la facture de fret et d'apposer sa signature dans l'espace réservé à cette fin. Après la livraison, si vous remarquez des pièces manquantes ou des dommages, mettez les pièces endommagées de côté et communiquez avec le transporteur pour connaître les procédures de réclamation. Les pièces manquantes ou endommagées ne sont pas garanties.

Contenu de l'envoi

La génératrice est livrée avec les éléments suivants :

- Système de liquide de refroidissement entièrement équipé.
- Système de graissage/lubrification entièrement équipé.
- Raccord pour tuyau flexible de carburant.
- Guide d'installation et de démarrage.
- Manuel d'utilisation.
- Clés de rechange pour la porte d'accès.
- Fusible de rechange de 15 ampères ATO.
- Connecteur à dix broches pour tableau de commande.
- Peinture de retouche.
- Moniteur sans fil à distance.
- Antenne.

Éléments fournis par l'installateur :

- Batterie de démarrage.
- Berceau de montage en béton armé.
- Conduit et fil de branchement.
- Vannes/tuyauterie d'alimentation en combustible.
- Divers outils/équipements spécialisés.
- Deux (2) piles AA pour le moniteur à distance sans fil.

NOT for REPRODUCTION

Liste de vérification de l'installation des génératrices résidentielles GE

Les tâches suivantes doivent être accomplies afin d'installer correctement la génératrice :

Détecteur de monoxyde de carbone/Détecteur de fumée

- ☐ Détecteur(s) de monoxyde de carbone installé(s) et en bon état de fonctionnement.
- ☐ Détecteur de monoxyde de carbone installé et en bon état de fonctionnement.

Positionnement

- ☐ Les permis requis ont été obtenus.
- ☐ Génératrice placée dans une zone sans accumulation de monoxyde de carbone. Consultez ***Positionnement de la génératrice afin de réduire le risque d'empoisonnement par du monoxyde de carbone***.
- ☐ Génératrice placée dans un endroit conforme à la norme NPFA 37. Consultez ***Positionnement de la génératrice auxiliaire en vue de réduire le risque d'incendie***.
- ☐ Génératrice placée dans une zone à l'abri des avaries causées par l'eau. Consultez ***Autres directives générales concernant l'emplacement***.
- ☐ Génératrice placée dans une zone sans services publics et autres systèmes domestiques. Consultez ***Autres directives générales concernant l'emplacement***.
- ☐ Génératrice placée dans une zone sécuritaire relativement aux débris. Consultez ***Autres directives générales concernant l'emplacement***.
- ☐ Génératrice placée sur une surface plane munie d'un drain pour l'écoulement de l'eau. Consultez ***Autres directives générales concernant l'emplacement***.

Essence

- ☐ La génératrice est reliée à une source d'essence par un conduit d'essence flexible, sans fuite et conforme aux codes locaux. Consultez ***Le système de combustible gazeux***.
- ☐ La pression appropriée de l'essence a été mesurée alors que tous les appareils à gaz étaient en marche. Consultez ***Le système de combustible gazeux***.
- ☐ Le système d'alimentation a été configuré pour assurer l'alimentation adéquate en essence: Gaz naturel (GN) ou gaz de pétrole liquéfié (GPL). Consultez ***Conversion de combustible***.
- ☐ Type de combustible : (encercler un des types) **GN GPL**
- ☐ Grosseur du tuyau de combustible utilisé : (encercler une des grosseurs) **3/4 po 1 po 1 1/4 po 1-1/2 po**
  Consultez NFPA 54.
- ☐ Pression du combustible à l'orifice d'entrée du combustible et à pleine charge, et tous les appareils au gaz allumés et en fonctionnement_____.

Alimentation électrique

- ☐ Le neutre de la génératrice est relié au commutateur de transfert automatique. Consultez ***Système de branchement C.A. de la génératrice***.
- ☐ La génératrice est mise à la terre***. Consultez Mise à la terre de la génératrice et NPFA 70 NEC***
- ☐ La génératrice est reliée à un commutateur de transfert par le câblage spécifié. Consultez ***Connexion du circuit d'alimentation de service*** Communication avec le commutateur de transfert.

et

- ☐ La génératrice est reliée à un commutateur de transfert par le câblage spécifié. Un fil à paires torsadées de calibre 18 AWG entre le tableau de commande de la génératrice et le commutateur de transfert est installé dans un conduit séparé des câbles haute tension, sauf si la valeur nominale de l'isolation de tous les fils est de 600 V. Consultez ***Communication avec le commutateur de transfert***.
- ☐ Les commutateurs DIP de la plupart des commutateurs de transfert doivent être réglés selon la puissance en watts de la génératrice. Consultez ***le guide d'utilisation du commutateur de transfert/manuel d'installation.***

Utilisation

- ☐ Une batterie de type approprié est installée et complètement chargée. Consultez ***Considérations pour l'installation finale***.
- ☐ Le niveau d'huile à moteur de la génératrice est à la marque maximum (« FULL »). Consultez ***Considérations pour l'installation finale***.
- ☐ Le disjoncteur est à la position de marche (« ON »).
- ☐ L'alimentation de service est coupée pour tester le fonctionnement de la génératrice et du commutateur de transfert. Vérifiez la présence de codes de défaillances et apportez les corrections requises.
- ☐ Sortie de tension CA_____.
- ☐ Sortie de fréquence_____.

Renseignements sur le propriétaire :

Nom :_____

Adresse :_____

_____

Téléphone/courriel :_____

Renseignements sur l'unité

Modèle de la génératrice :_____

Numéro de série de la génératrice :_____

Renseignements sur l'entrepreneur responsable de l'installation

Nom :_____

Adresse :_____

_____

Téléphone/télécopie : _____

Électricien : _____

Signature : _____

Plombier : _____

Signature : _____

Renseignements sur l'inspecteur

Nom :_____

Adresse :_____

_____

Titre : _____

Date d'inspection : _____

Cette génératrice a été installée selon les directives du fabricant :

Signature de l'entrepreneur responsable de l'installation : _____

Date :_____

NOT FOR REPRODUCTION

Positionnement de la génératrice

Avant d'installer la génératrice, consultez le propriétaire et faites-lui part des exigences suivantes, lesquelles doivent être satisfaites avant de terminer l'installation.

Il y a deux préoccupations d'importance égale en matière de sécurité relativement à l'empoisonnement et aux incendies causés par le monoxyde de carbone. Il existe également plusieurs consignes en matière d'emplacement qui doivent être respectées avant d'avoir achevé l'installation.

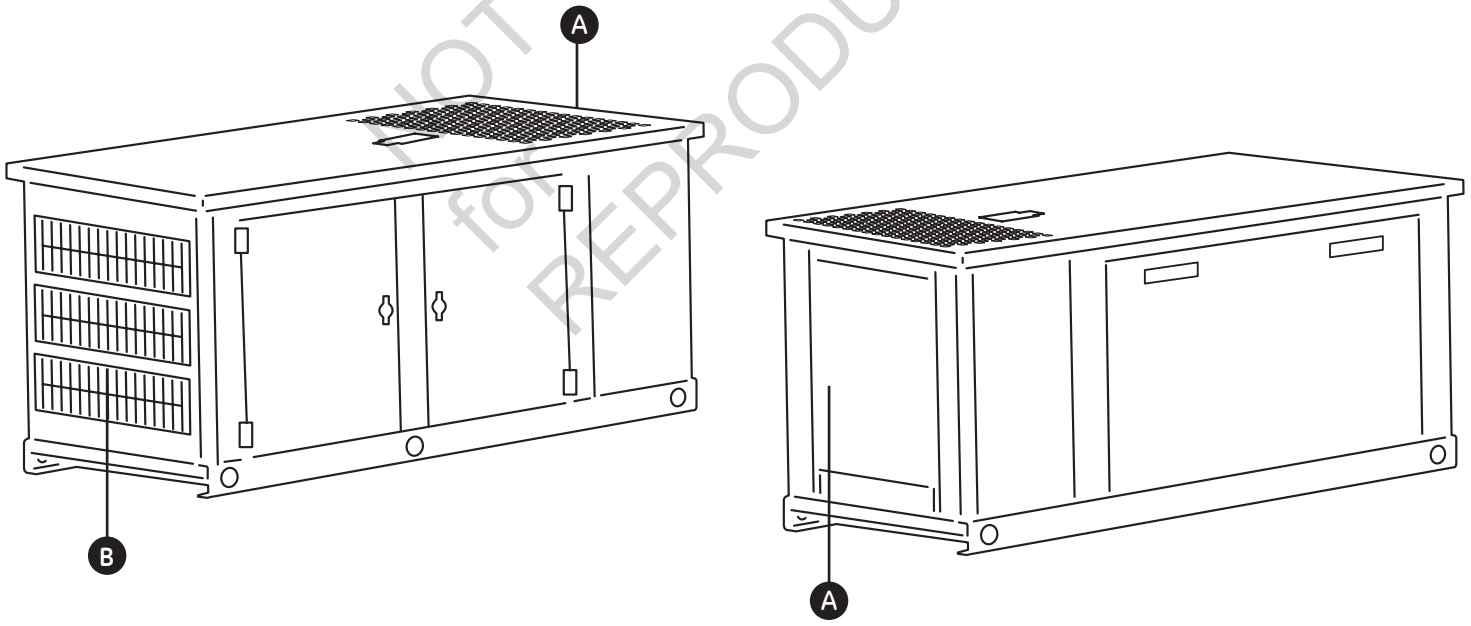
⚠ **AVERTISSEMENT** Un moteur en marche dégage du monoxyde de carbone, un gaz inodore, incolore et toxique.

L'inhalation du monoxyde de carbone peut entraîner la mort, des blessures graves, des maux de tête, de la fatigue, des étourdissements, le vomissement, de la confusion, des crises épileptiques, des nausées et l'évanouissement.

- Ne faites fonctionner la génératrice QU'À L'EXTÉRIEUR, dans un endroit où les gaz d'échappement mortels ne s'accumuleront pas.
- Assurez-vous que les gaz d'échappement ne se retrouvent jamais près des fenêtres, des portes, des prises d'aération, des soffites d'avant-toit, des vides sanitaires, des portes de garage ouvertes ou de toute autre ouverture pouvant permettre à ces gaz de s'infiltrer ou d'être aspirés dans un bâtiment ou un espace potentiellement occupé.
- Des détecteurs de monoxyde de carbone DOIVENT être installés à l'intérieur et entretenus conformément aux directives et recommandations du fabricant. Les détecteurs de fumée ne détectent pas le monoxyde de carbone.

NOT for REPRODUCTION

Côté évacuation de la génératrice



A Côté évacuation de l'enceinte à l'épreuve des intempéries.

B Enceinte à l'épreuve des intempéries du côté opposé au côté évacuation.

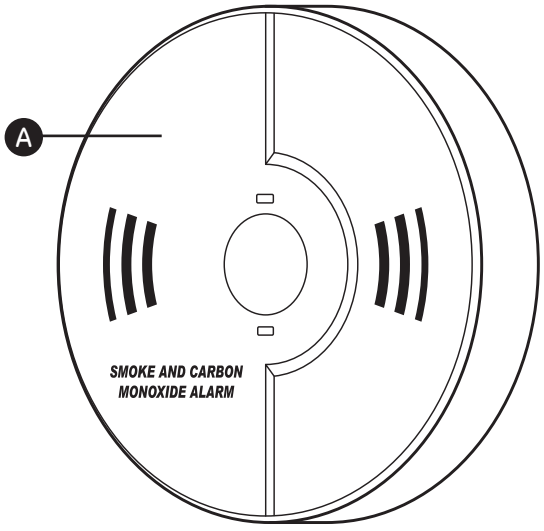
Positionnement de la génératrice auxiliaire en vue de RÉDUIRE LE RISQUE D'EMPOISONNEMENT PAR DU MONOXYDE DE CARBONE

La figure ci-dessous illustre les points d'entrée POTENTIELS du monoxyde de carbone.

NOT for REPRODUCTION

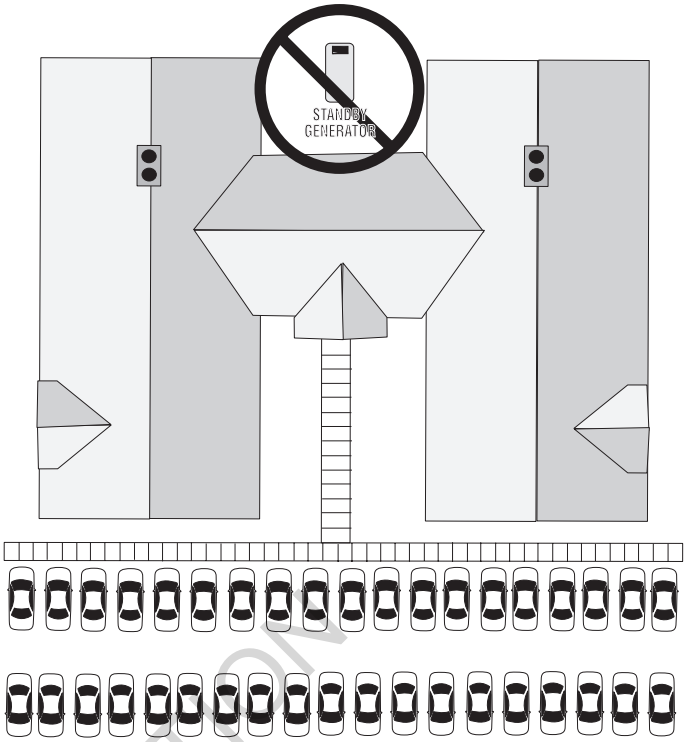
Tout équipement utilisant des combustibles fossiles, comme les génératrices auxiliaires, émet du monoxyde de carbone dans ses gaz d'échappement. Ce gaz est inodore, incolore et sans saveur, et est susceptible de vous tuer avant que vous ne le détectiez. Le monoxyde de carbone peut tuer. Par conséquent, il est impératif d'observer les directives suivantes lors de l'installation.

- Placez la génératrice à l'extérieur, dans un endroit où les gaz d'échappement mortels ne s'accumuleront pas.
- N'installez PAS la génératrice dans un endroit où les gaz d'échappement pourraient s'accumuler et pénétrer ou être aspirés dans un édifice ou une structure pouvant être occupé.
- Dans plusieurs États, la Loi exige qu'un détecteur de monoxyde de carbone fonctionnel soit installé dans les maisons et autres structures habitées. Des détecteurs de monoxyde de carbone (A) DOIVENT être installés à l'intérieur et entretenus conformément aux directives et recommandations du fabricant. Un détecteur de monoxyde de carbone est un dispositif électrique qui détecte les niveaux dangereux de monoxyde de carbone. Lorsqu'il y a accumulation de monoxyde de carbone, le dispositif alerte les occupants en faisant clignoter une lumière et retentir une alarme. Les détecteurs de fumée ne détectent pas le monoxyde de carbone.
- Les structures avoisinantes peuvent être exposées aux échappements du moteur de la génératrice et doivent être considérées lors de l'installation de la génératrice auxiliaire.
- Assurez-vous que les gaz d'échappement ne sont pas dirigés vers :
  - **B** les portes aux étages
  - **C** les portes
  - **B** les fenêtres (non illustré)
  - **C** les autres ouvertures par lesquelles les gaz
  - **D** échappement peuvent pénétrer ou être aspirés
  - **E** dans un édifice ou une structure potentiellement occupé.



- Orientez les gaz d'échappement de la génératrice auxiliaire dans le sens opposé ou parallèlement au bâtiment ou à la structure. N'ORIENTEZ PAS les gaz d'échappement de la génératrice vers un bâtiment ou une structure potentiellement occupé, les fenêtres, les portes, les prises d'aération, les soffites d'avant-toit, les vides sanitaires, les portes de garage ouvertes ou vers toute autre ouverture pouvant permettre à ces gaz de s'accumuler et de s'infiltrer dans un bâtiment ou un espace potentiellement occupé.

- NE placez PAS la génératrice auxiliaire dans un endroit où des feuilles ou des débris s'accumulent habituellement. Installez la génératrice auxiliaire dans un endroit où les vents transporteront les gaz d'échappement loin des immeubles ou structures qui pourraient être occupés.



NOT for REPRODUCTION

Autres directives générales concernant l'emplacement

- Placez la génératrice auxiliaire dans un endroit préparé à cet effet qui soit plat et muni d'un drain pour l'écoulement des eaux.
- Installez la génératrice auxiliaire dans un endroit où l'évacuation d'une pompe de puisard, l'écoulement des gouttières et du toit, l'irrigation d'aménagement paysagé ou un système de pulvérisation d'eau n'entraînera pas une inondation de l'appareil, l'arrosage de l'enceinte ou l'entrée d'eau par l'admission d'air ou les ouvertures de sortie.
- Installez la génératrice auxiliaire dans un endroit où les services (incluant les services couverts, enfermés et souterrains), dont le téléphone, l'électricité, l'alimentation en combustible, l'irrigation et la climatisation, ne seront pas touchés ou obstrués.
- Installez la génératrice auxiliaire de façon à ce que ses entrées et sorties d'air ne puissent être obstruées par de la neige, des feuilles ou d'autres corps étrangers. Si les vents pourraient souffler ou faire glisser l'appareil, vous devez construire une barrière coupe-vent à titre de protection.

Positionnement de la génératrice auxiliaire en vue de RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE

La norme 37 de la National Fire Protection Association des États-Unis (NFPA) fixe des critères pour minimiser le risque d'incendie pendant l'installation et l'utilisation des moteurs à combustion stationnaires. La norme 37 établit des limites d'espacement entre une génératrice sous enceinte et les ouvertures aménagées dans les murs, les structures et les matériaux combustibles situés à l'extérieur de l'enceinte.

Les exigences en matière d'espacement fournies sont axées sur l'article 4.1.4 de la norme NFPA 37 de 2010.

⚠ AVERTISSEMENT La chaleur et les gaz d'échappement peuvent enflammer des matériaux combustibles et les structures et provoquer des blessures graves, voire la mort.

- Il faut respecter un dégagement d'au moins 1,5 m (5 pi) entre le côté sortie d'échappement de l'enceinte à l'épreuve des intempéries et les structures, les arbustes, les arbres ou tout type de végétation.
- Il faut respecter un dégagement d'au moins 1,5 m (5 pi) entre l'enceinte à l'épreuve des intempéries de la génératrice auxiliaire et toute fenêtre, porte, ouverture aménagée dans un mur, arbuste ou végétation dépassant les 30,5 cm (12 po) de hauteur.
- Il faut respecter un dégagement vertical d'au moins 1,5 m (5 pi) entre l'enceinte à l'épreuve des intempéries de la génératrice auxiliaire et les structures, surplombs ou arbres.
- NE PLACEZ PAS l'enceinte à l'épreuve des intempéries sous une terrasse ou sous tout type de structure pouvant limiter la circulation de l'air.
- UTILISEZ UNIQUEMENT le conduit d'essence flexible en acier fourni. Connectez le conduit d'essence fourni à la génératrice. N'utilisez PAS avec ou NE substituez PAS par un autre conduit d'essence flexible.
- Les détecteurs de fumée DOIVENT être installés et entretenus à l'intérieur conformément aux directives et recommandations du fabricant. Les détecteurs de monoxyde de carbone ne détectent pas la fumée.
- NE placez PAS l'enceinte à l'épreuve des intempéries d'une manière autre que ce qu'indiquent les illustrations.

Exemples de positionnements de génératrices auxiliaires pour réduire le risque d'incendie :

Légende de positionnements de génératrices pour réduire le risque d'incendie.

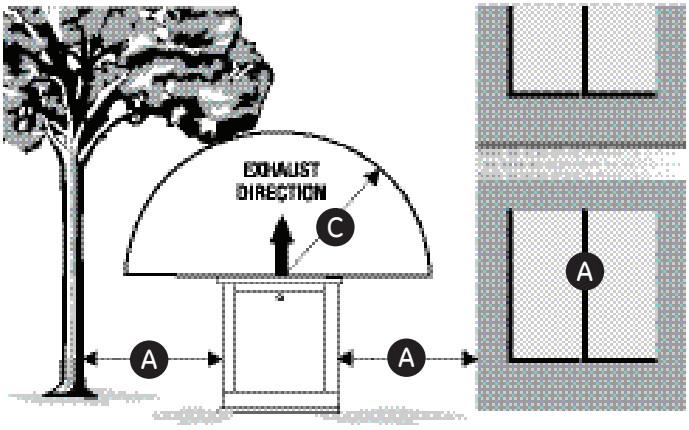
Ⓐ Il faut respecter un dégagement d'au moins 1,5 m (5 pi) entre l'enceinte à l'épreuve des intempéries de la génératrice auxiliaire et toute fenêtre, porte, ouverture aménagée dans un mur, arbuste ou végétation dépassant les 30,5 cm (12 po) de hauteur.

Ⓑ Il faut respecter un dégagement d'au moins 1,5 m (5 pi) entre le côté sortie d'échappement de l'enceinte à l'épreuve des intempéries et les structures, les arbustes, les arbres ou tout type de végétation.

Ⓒ Il faut respecter un dégagement vertical d'au moins 1,5 m (5 pi) entre l'enceinte à l'épreuve des intempéries de la génératrice d'urgence et les structures, surplombs ou arbres.

REMARQUE NE PLACEZ PAS l'enceinte à l'épreuve des intempéries sous une terrasse ou sous tout type de structure pouvant limiter la circulation de l'air.

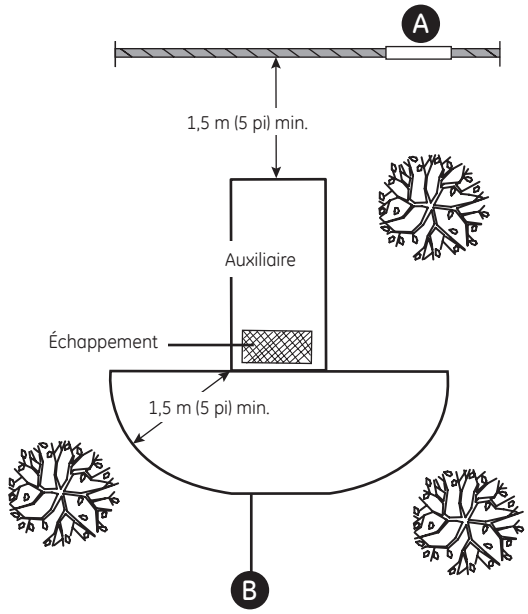
Dégagements verticaux

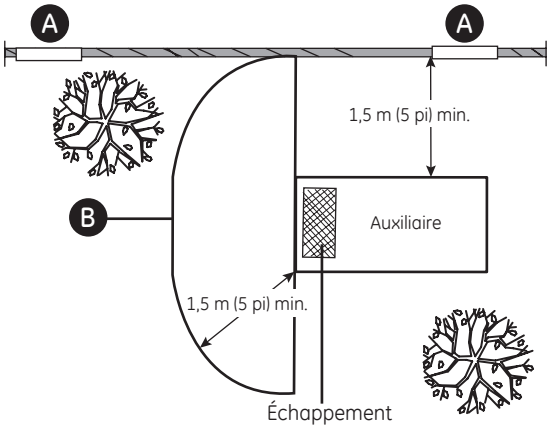


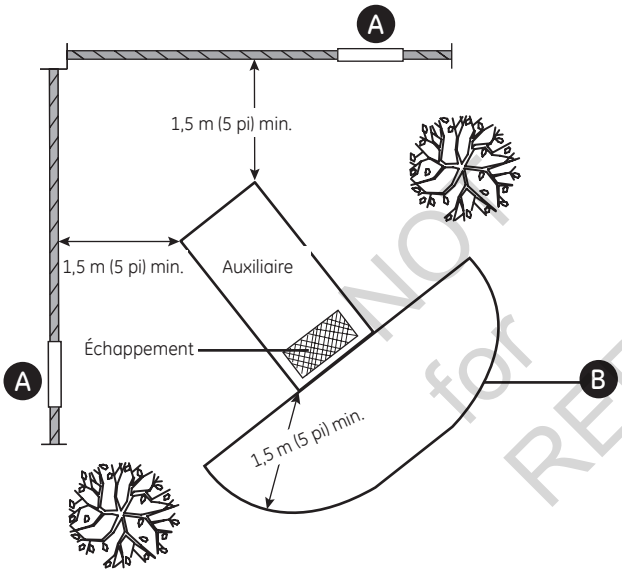
NOT for REPRODUCTION

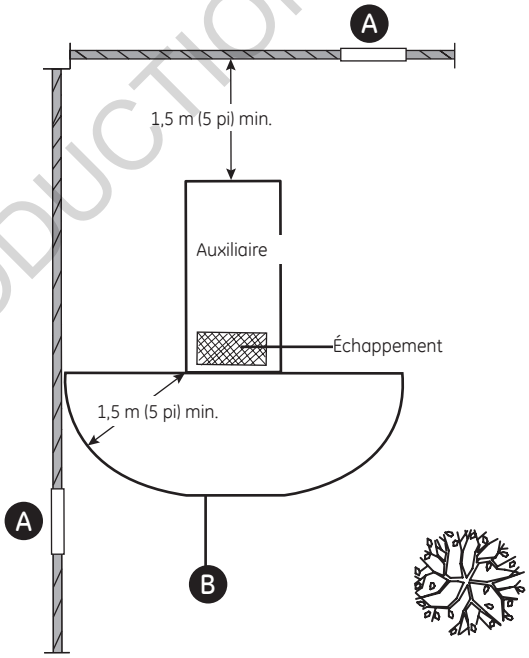
Installations typiques

REMARQUE Les figures ci-dessous illustrent les distances minimales permises entre l'appareil et les structures et autres éléments énumérés dans la légende.









Légende de positionnements de génératrices pour réduire le risque d'incendie.

A Il faut respecter un dégagement d'au moins 1,5 m (5 pi) entre l'enceinte à l'épreuve des intempéries de la génératrice auxiliaire et toute fenêtre, porte, ouverture aménagée dans un mur, arbuste ou végétation dépassant les 30,5 cm (12 po) de hauteur.

B Il faut respecter un dégagement d'au moins 1,5 m (5 pi) entre le côté sortie d'échappement de l'enceinte à l'épreuve des intempéries et les structures, les arbustes, les arbres ou tout type de végétation.

C Il faut respecter un dégagement vertical d'au moins 1,5 m (5 pi) entre l'enceinte à l'épreuve des intempéries de la génératrice d'urgence et les structures, surplombs ou arbres.

REMARQUE NE PLACEZ PAS l'enceinte à l'épreuve des intempéries sous une terrasse ou sous tout type de structure pouvant limiter la circulation de l'air.

NOT for REPRODUCTION

Dalle de béton

Coulez une dalle de béton à l'endroit approprié :

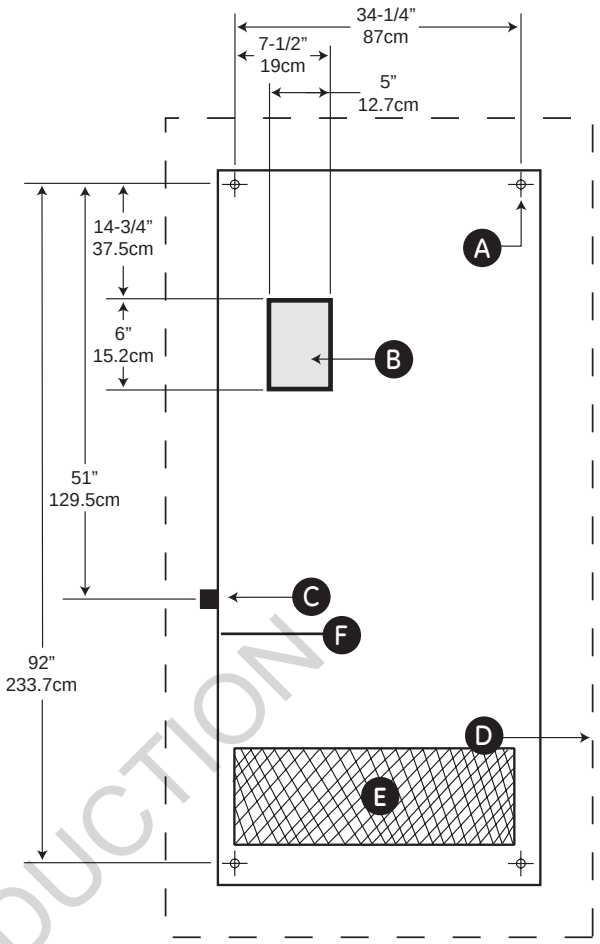
- Résistance en compression sur 28 jours de 3 000 psi (200 MPa)
- Au moins 13 cm (5 po) d'épaisseur
- Au moins 15 cm (6 po) plus large que l'enceinte sur tous ses côtés (montré comme D dans la figure)*
- Renforcez la dalle avec des barres d'armature No 6 (sur centres de 30,5 cm, ou 12 po) ou tissu en fil d'acier de calibre 8 (centres de 15 cm, ou 6 po)

Évitez de placez l'armature sur la zone d'entrée des passe-câbles (illustré en B).

À l'aide de boulons d'ancrage de maçonnerie d'au moins 5/16 po (8 mm) de diamètre (observer les exigences locales) et suffisamment longs pour retenir l'appareil, fixez l'appareil aux quatre coins A de la dalle.

L'emplacement de l'entrée de combustible C, la dalle de béton et l'orifice d'échappement E sont illustrés pour référence.

- Les dimensions de l'enceinte de la génératrice auxiliaire F sont de 243 cm (96 po) par 94 cm (37 po).

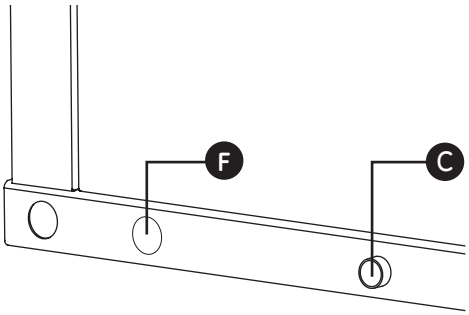


NOT for REPRODUCTION

A *Trous situés à la base pour la fixation au berceau*
B *Zone de bouts de câble*
C *Admission du combustible de la génératrice*
D *Dalle de béton*
E *Orifice d'échappement*
F *Enceinte de la génératrice auxiliaire*

Emplacements de l'admission du combustible et de l'entrée électrique

Il est préférable d'utiliser des bouts de câble d'alimentation traversant la dalle (voir ci-dessus). Si vous n'utilisez pas de bouts de câble, F indique l'emplacement recommandé pour les trous de poinçon servant à fixer les conduits d'alimentation. Le connecteur d'entrée de combustible de 1 pouce NPT (1 inch), C est illustré pour référence.



Soulèvement de la génératrice

La génératrice pèse environ 1 500 livres (682 kg). Il faut utiliser des outils et de l'équipement appropriés et recourir à un personnel qualifié pour chacune des phases de manipulation et de déplacement de la génératrice.

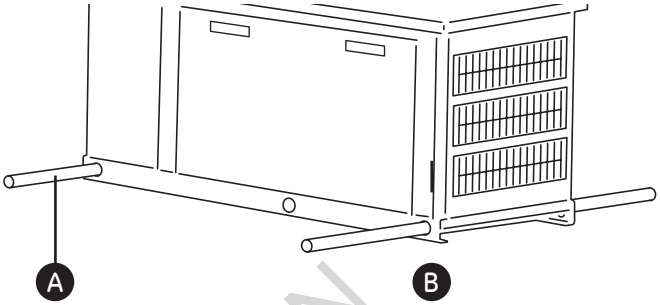
⚠AVERTISSEMENT Tension dangereuse - Tout contact avec des lignes électriques peut provoquer une électrocution ou des brûlures pouvant entraîner des blessures graves, voire la mort.

Risques relatifs au levage/Objet lourd - Peut causer des blessures graves.

- Si vous utilisez un appareil de levage, prenez garde de NE PAS toucher aux lignes électriques,
- NE soulevez ni ne déplacez PAS la génératrice sans aide.
- Utilisez les tuyaux de levage tel que décrit dans la section *Levage de la génératrice*.
- Ne soulevez PAS l'unité par sa partie supérieure car cela endommagera la génératrice.

Retirez la plaque inférieure du boîtier de disjoncteurs avant de placer la génératrice. Deux tuyaux de 122 cm (60 po) de long d'un diamètre de 5 cm (2 po) de série 40 (A) fournis par l'installateur sont requis pour soulever la génératrice sur la dalle de ciment. Insérez les tuyaux à travers les trous de levage (B) situés près de la base de l'unité.

Utilisez un palonnier pour veiller à ce que les chaînes, courroies ou câbles n'entrent PAS en contact avec la paroi supérieure de la génératrice. À l'aide de la peinture pour retouche fournie, effectuez les retouches de peinture pour toute surface écaillée.



NOT for REPRODUCTION

Ports d'accès

La génératrice est munie d'une enceinte dotée de plusieurs panneaux d'accès, comme le montre l'illustration. Chaque porte est identifiée par un élément important qui se trouve derrière celle-ci, comme suit :

- A - Orifice d'admission de combustible (illustré pour référence)
- B - Porte d'accès du tableau de commande (peut être muni de deux portes)
- C - Orifice d'échappement (illustré pour référence)
- D - Porte de remplissage de liquide de refroidissement/ de l'huile
- E - Porte d'accès de la batterie
- F - Porte du silencieux

⚠ **AVERTISSEMENT** Tout contact avec la zone du silencieux peut causer des brûlures risquant d'entraîner des blessures graves.

- NE touchez PAS aux pièces chaudes et ÉVITEZ le contact avec les gaz d'échappement.
- Laissez refroidir l'équipement avant d'y toucher.

Lorsque l'unité est en marche, les portes de remplissage de liquide refroidissant, d'accès à la batterie et au tableau de commande doivent être installées afin d'assurer un refroidissement adéquat de l'équipement, la réduction de bruit et l'ajout de sécurité. Le boîtier inclut aussi un des panneaux d'accès au silencieux et au radiateur, par lesquels on pourra nettoyer ces composants. Ces panneaux doivent demeurer fermés en tout temps.

Un jeu de clés identiques est livré avec chaque génératrice. Ces clés s'adaptent aux serrures qui verrouillent les portes d'accès.

Pour ouvrir une porte d'accès :

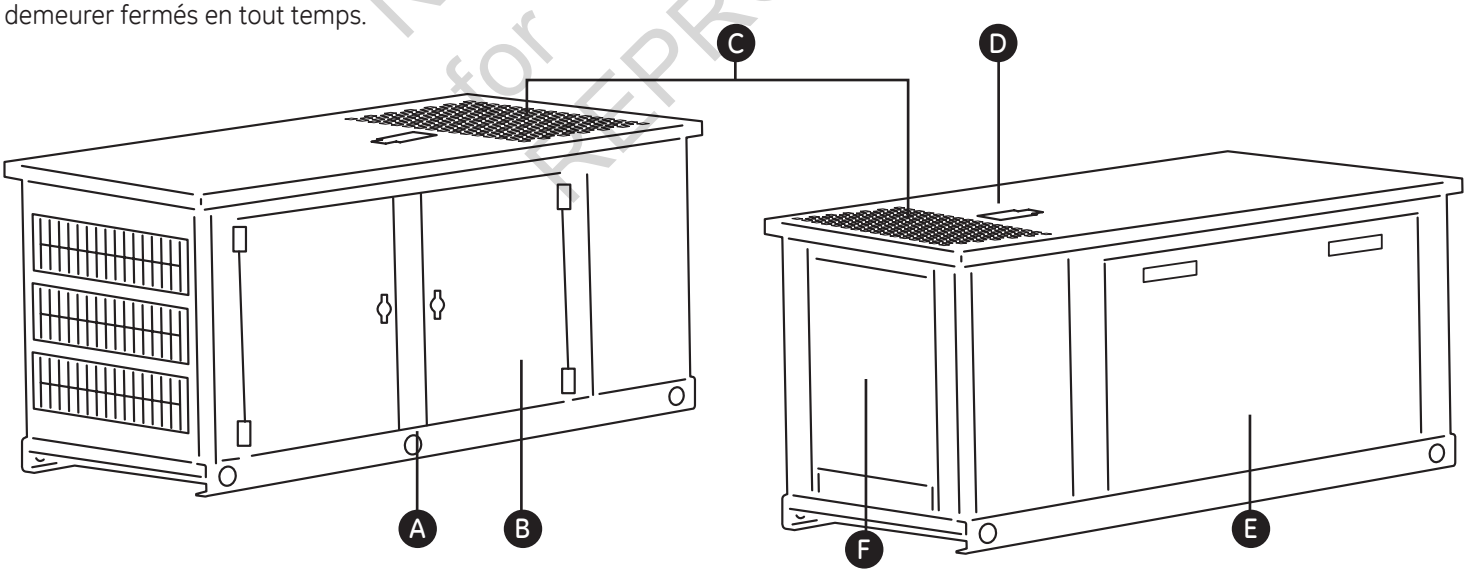
1. Insérez une clé dans la serrure de la porte d'accès et tournez la clé d'un quart de tour dans le sens antihoraire.
2. Saisissez la poignée de la porte et tournez-la d'un quart de tour dans le sens antihoraire pour l'ouvrir. Retirez la clé.
3. La porte de remplissage du liquide de refroidissement s'ouvre de la même manière. On peut l'utiliser pour ajouter du liquide de refroidissement ou de l'huile.

Pour fermer une porte d'accès :

1. Fermez la porte et tournez la poignée de la porte d'un quart de tour dans le sens horaire.
2. Insérez une clé dans la serrure de la porte d'accès et tournez la clé d'un quart de tour dans le sens horaire. Retirez la clé.

De la force additionnelle peut être requise pour fermer complètement et verrouiller les portes puisqu'elles créent un joint sous pression pour l'enceinte de la génératrice.

NOT for REPRODUCTION



Le système de combustible gazeux

Les renseignements ci-dessous aideront les techniciens en systèmes de combustible gazeux à concevoir les installations. Ces renseignements ne doivent en aucun cas être interprétés de façon à aller à l'encontre des codes applicables aux combustibles gazeux. Si vous avez des questions ou des problèmes, consultez votre fournisseur de combustible local ou votre chef des pompiers.

À L'INSTALLATEUR : Avant d'appliquer ces consignes générales, consultez le propriétaire de la génératrice et soulevez toute considération technique qui pourrait influer sur ses plans d'installation.

⚠ **AVERTISSEMENT** Le gaz propane et le gaz naturel sont extrêmement inflammables et explosifs et pourraient causer des brûlures, un incendie ou une explosion qui pourraient provoquer des blessures graves, voire la mort.

- Le gaz de pétrole liquéfié est plus lourd que l'air et s'accumule près du sol.
- Le gaz naturel est plus léger que l'air et s'accumule en hauteur.
- La plus petite étincelle peut enflammer ces combustibles et causer une explosion.
- N'allumez PAS de cigarette ou NE fumez PAS.

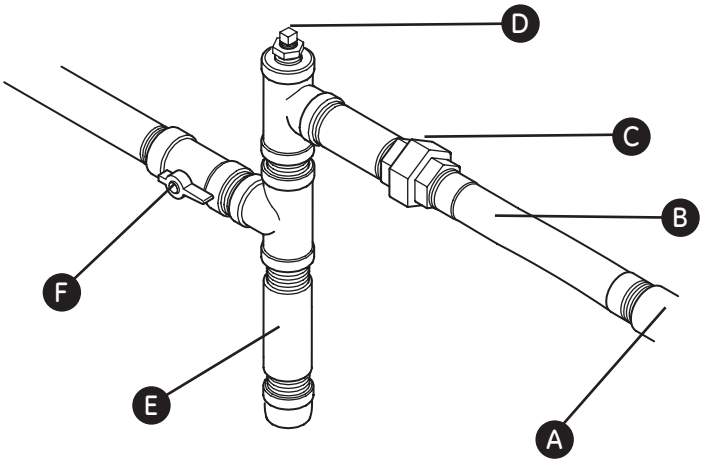
REMARQUE Le tuyau flexible pour combustible fourni ne doit pas être installé sous terre ou être en contact avec le sol.

- Il faut que toute la longueur du tuyau flexible pour combustible soit visible pour l'inspection régulière et celui-ci ne doit pas être enfermé ni toucher ou traverser un mur, un plancher ou une cloison.

Les règles générales suivantes s'appliquent à la tuyauterie des systèmes de combustible gazeux :

- La tuyauterie doit être fabriquée d'un matériau conforme aux codes de sécurité fédéraux et locaux; elle doit être fixée solidement et protégée contre les vibrations.
- La tuyauterie doit être protégée contre les dommages physiques aux endroits où elle traverse les massifs de fleurs, les massifs d'arbustes ainsi que les autres surfaces cultivées susceptibles de subir des dommages.
- Installez les tuyaux flexibles pour combustibles (B) (fournis) entre l'orifice d'admission de combustible (A) de la génératrice et la tuyauterie rigide afin d'empêcher l'expansion thermique ou la contraction de causer une contrainte excessive aux matériaux de la tuyauterie.
- Un raccord union (C) ou un raccord à brides doit être installé en aval du robinet de coupure des gaz pour permettre le retrait des composants du système de combustible.
- Il faudrait inclure une sortie pour manomètre (D) . Un manomètre numérique, no de pièce 19495, est disponible à votre centre de service Briggs & Stratton. Lorsque la série initiale d'essais est complétée, le manomètre est enlevé et la sortie bouchée. La sortie pour manomètre permet l'installation temporaire d'un manomètre, afin de s'assurer que le moteur reçoit la pression de carburant adéquate pour fonctionner efficacement dans l'ensemble de sa plage de fonctionnement.
- La tuyauterie doit être protégée contre le gel dans les régions propices à la formation d'hydrates ou de glace. La terminaison de la tuyauterie rigide devrait inclure une trappe à sédiments (E) dans les régions où le condensat ne gèle habituellement pas.
- Au moins un robinet de fermeture manuelle approuvé (F) doit être installé sur la ligne d'alimentation en combustible à l'intérieur de 1,8 m (6 pi) de la génératrice.
- Une section de tuyau de gaz d'un minimum de 3 m (10 pi) doit être installée entre le régulateur principal de combustible et les connexions de l'orifice d'admission de combustible (sert d'accumulateur pour les charges élevés de blocs).
- Un robinet de fermeture manuelle du carburant situé à l'intérieur de l'édifice.
- Lorsque les conditions locales impliquent des tremblements de terre, des tornades, un sol instable ou des risques d'inondation, des considérations spéciales doivent être apportées afin d'augmenter la force et la flexibilité des supports et des raccordements de la tuyauterie.
- La tuyauterie doit être de la bonne dimension afin de maintenir les pressions d'alimentation ainsi que le débit volumétrique nécessaires sous les diverses conditions de la génératrice alors que tous les appareils au gaz sont reliés au système d'alimentation et en fonctionnement.
- Afin de réduire la possibilité de fuites, utilisez un scellant ou un composé approuvé pour joints de tuyauterie de gaz naturel ou de pétrole liquéfié sur tous les raccords à visser.
- Conformément aux codes et aux normes applicables, la tuyauterie installée doit être adéquatement purgée et testée au niveau de son étanchéité.

NOT for REPRODUCTION



A Admission du combustible de la génératrice
B Tuyau flexible pour le combustible
C Raccord union
D Port de test du manomètre
E Trappe à sédiments
F Robinet de fermeture manuelle

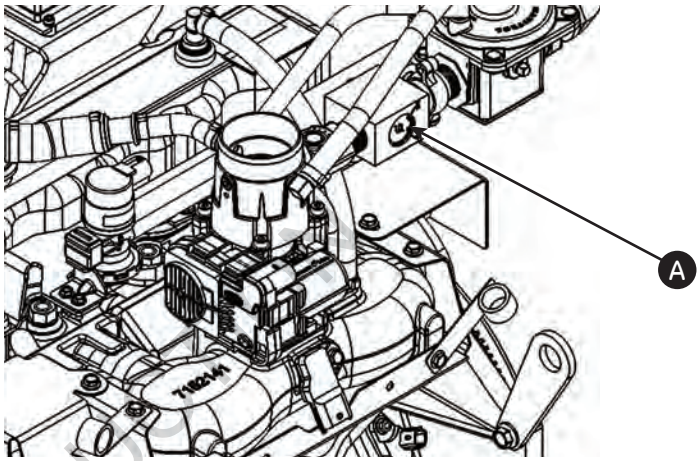
Grosseur du tuyau de combustible

Il existe de nombreux documents de référence, en ligne ou non, sur les dimensions des tuyaux de combustible. Par exemple, NFPA 54 – National Fuel Gas Code, 2006 (Art. No : 320-6031-06) est une ressource consultée fréquemment. L'installateur doit tenir compte de la masse volumique des gaz et compenser pour une quantité nominale de restrictions causées par les lyres de dilatation, les joints, etc. Si la tuyauterie comporte une quantité anormalement élevée de joints, de courbes ou d'autres restrictions, reportez-vous aux codes fédéraux et locaux.

Conversion de combustible

L'unité est livrée de l'usine calibrée pour fonctionner avec le gaz naturel. Pour convertir le moteur pour un fonctionnement du gaz naturel à la vapeur de pétrole liquéfié, suivez
cette procédure :

1. Réglez le disjoncteur de la génératrice à la position OFF.
2. Maintenez enfoncé le bouton OFF du tableau de commande.
3. Retirez le fusible de 15 A du tableau de commande.
4. Localisez le sélecteur de combustible (A) À l'aide d'une clé Allen de 6 mm, tournez le sélecteur à la position LP (pétrole liquéfié) ou NG (gaz naturel).
5. Une fois l'entretien terminé, replacez les fusibles dans le commutateur de transfert, replacez le fusible de 15 ampères dans le tableau de commande, réglez l'interrupteur du système et le disjoncteur à **ON** puis appuyez sur le bouton **AUTO** du tableau et maintenez-le enfoncé.



NOT
for
REPRODUCTION

Pression du combustible

La pression d'alimentation en vapeur de PL et en gaz naturel à l'orifice d'alimentation de combustible de la génératrice devrait se situer entre 7 et 11 pouces d'eau (po C.E.) à pleine capacité, lorsque tous les appareils au gaz sont sous tension et en fonction.

Perte de puissance

La densité de l'air étant moindre en haute altitude, la puissance du moteur est donc réduite. En fait, la puissance du moteur sera réduite de 3,5 % pour chaque 1 000 pieds (300 mètres) au-dessus du niveau de la mer, et de 1 % pour chaque 10° F (5,6° C) au-dessus de 77°F (25° C). Votre installateur et vous-même devriez vous assurer de tenir compte de ces facteurs au moment de déterminer la charge totale de la génératrice.

Consommation de combustible

Les exigences en matière d'alimentation en combustible à demi-charge et à pleine charge pour le gaz naturel et la vapeur de PL sont indiquées ici.

	60kW Gaz PL Fuel Consumption		
	Pleine charge	**1/2 charge**	**Exercise**
BTU/hr	862500	500000	207500
CF/ph	345	200	83
m³/ph	9.8	5.7	2.4
GAL/hr	9.0	5.2	2.2

	55kW Gaz Naturel Fuel Consumption		
	Pleine charge	**1/2 charge**	**Exercise**
BTU/hr	788000	463000	217000
CF/ph	788	463	217
m³/ph	22.3	13.1	6.2

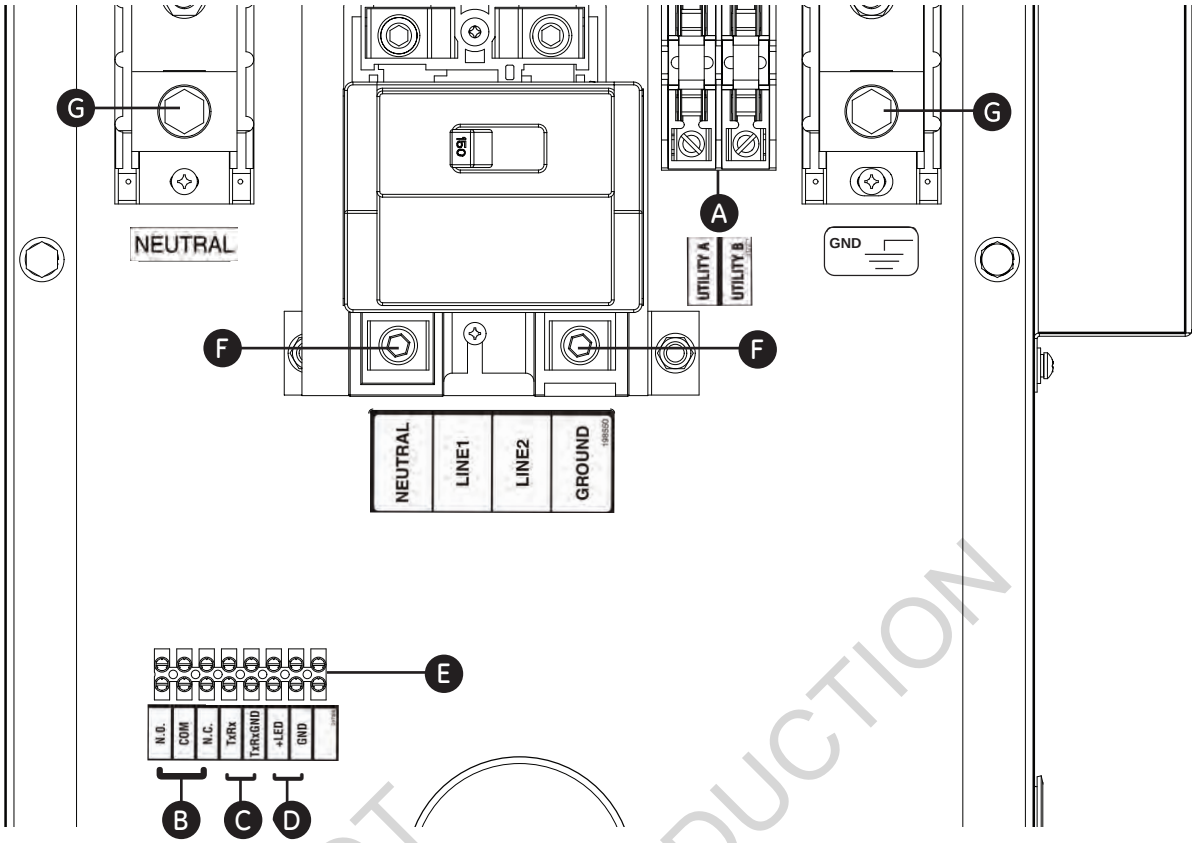
Propriétés physiques	**Gaz PL**	**Gaz naturel**
État atmosphérique normal	Gaz	Gaz
Point d'ébullition (en °F) :		
Initial	-44	-259
Final	-44	-259
Valeur calorifique :		
Btu par gallon (LHV net*)		
BTU par gallon (Brut)**	83 340	63 310
Pieds cubes (Gaz)	91 547	
	2 500	1 000
Densité***	36,39	57,75
Poids†	4,24	2,65
Indice d'octane :		
Recherche	110+	110+
Moteur	97	

* PCI (Pouvoir calorifique inférieur) est la valeur nominale la plus réaliste.
** Le pouvoir calorifique supérieur ne tient pas compte de la perte de chaleur sous forme d'eau lors de la combustion.
*** La densité est indiquée en « Pieds cubes de gaz par gallon de liquide ».
† Le poids est indiqué en « Livres par gallon de liquide ».

NOT for REPRODUCTION

Connecteurs du système

Les connexions basse tension aux contacts de défaillance de signal, la communication du commutateur de transfert et l'alimentation auxiliaire de 12 V CC sont établies par un bornier de connexion sur chantier dans la zone du tableau de commande. Comparez cette illustration à votre génératrice afin de vous familiariser avec l'emplacement de ces connexions.



NOT FOR REPRODUCTION

A - Bloc-fusible – Utilisé pour connecter le courant de 240 V CA du bloc-fusibles du CTA au tableau de commande. Ne connectez qu'un fil par borne.

B - Contacts de défaillance — Utilisez les bornes NO, COM et NC pour raccorder une alarme, un voyant, etc. pour vous alerter en cas de défaillance. Les contacts inversent leur état (NO devient NC et vice versa) en cas de défaillance.

C - Communication du commutateur de transfert (TxRx et TxRx GND) — Raccordez-vous au tableau de commande du commutateur de transfert pour l'interface de communication à l'aide d'un fil à paire torsadée de calibre 18. (Ne s'applique pas à tous les commutateurs de transfert).

D - Connexion +LED et GND – Non requis pour le moniteur sans fil en option. Offert pour l'accessoire de panneau d'état du système à télécommande câblée en option, no 6154.

E - Bornier à huit broches — Utilisé pour connecter les fils de signal au tableau de commande. Ne connectez qu'un fil par borne.

F - Raccord d'alimentation (ligne 1 et ligne 2) – Raccord d'alimentation au commutateur de transfert.

G - Connexion du neutre et de mise à la terre – Connecter au commutateur de transfert neutre et de mise à la terre.

- Pour le branchement de la sortie de puissance, utilisez un fil de 300 volts, 167 °F-194 °F (75 °C-90 °C). *Consultez le tableau à droite pour connaître les calibres appropriés des fils.*
- Pour le branchement du circuit de l'alimentation de service, utilisez un fil en cuivre de 14 AWG minimum 300 V 75° C-90° C (167 °F-194 °F).
- Pour la communication du commutateur de transfert, utilisez un fil de cuivre 300 V 75° C-90° C (167 °F-194 °F) à deux conducteurs torsadés de 18 AWG, pas plus de 60 m (200 pieds) de long.
- Lors du raccordement à la fiche de connexion à dix broches, ne fixez qu'un fil à chaque vis de connexion.
- Serrez les vis de la fiche de connexion à 7 lb/po (7,9 newtons-mètres).

** Série*	Tension	Intensité nominale (en ampères)	Calibre du fil
Monophasé	120/240	146	2/0

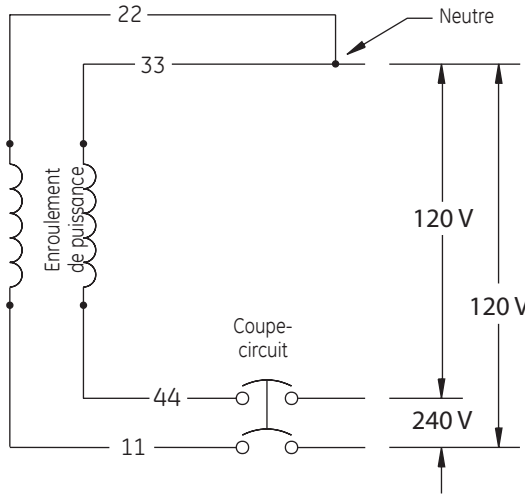
*Consultez l'étiquette de données de la génératrice pour déterminer le numéro de série de la génératrice.

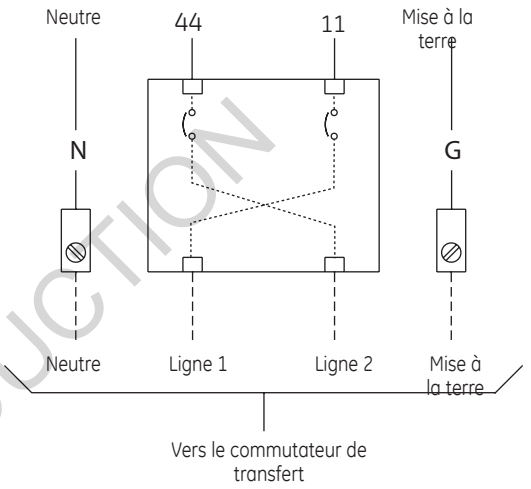
Système de branchement C.A. de la génératrice

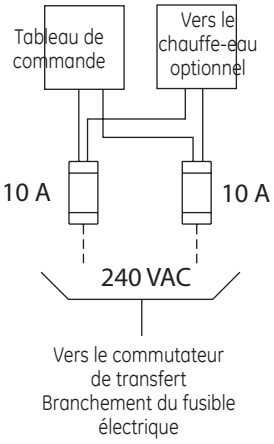
Un système de branchement C.A. monophasé à trois fils est utilisé pour la génératrice. L'assemblage du stator est constitué d'une paire de bobines stationnaires à deux bornes sortant de chaque bobine. La jonction des fils 22 et 33 forme le fil neutre, tel qu'illustré au moyen du dessin et du schéma de câblage. Vous trouverez un dessin et un schéma de câblage plus loin dans ce manuel.

Le neutre n'est pas raccordé à la terre au niveau de la génératrice.

Lorsque vous établissez des raccordements électriques, respectez les spécifications relatives au type de fil et au serrage qui figurent sur le disjoncteur et le raccord neutre/de mise à la terre.



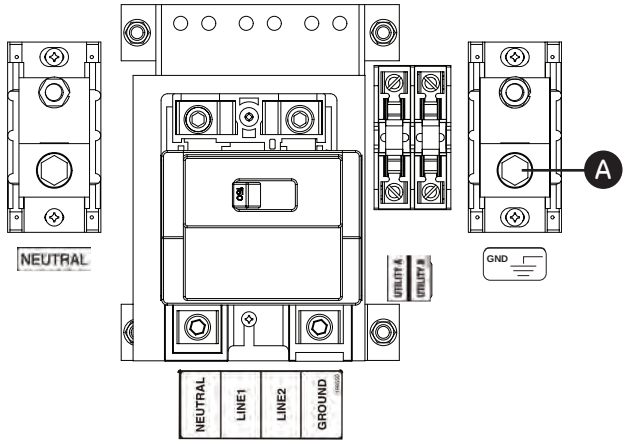




NOT for REPRODUCTION

Mise à la masse de la génératrice

La génératrice doit être mise à la terre en conformité avec tous les codes, normes et réglementations applicables. Il y a deux emplacements de languette de contact de mise à la masse (GND) de la génératrice. La languette principale est située à l'intérieur de la boîte de jonction de la génératrice à côté du disjoncteur A et devrait satisfaire à la plupart des applications. La deuxième languette de contact de mise à la masse (GND) de la génératrice est située sur le châssis sous le couvercle des disjoncteurs de la génératrice et NE devrait être utilisée QUE pour une tige de mise à la terre installée sur la génératrice, si requis par les codes locaux.



Branchement du circuit électrique

Les deux fils électriques de « service de 240 V » doivent être acheminés par le conduit. Les fils électriques de « service de 240V » transportent l'électricité vers la carte de circuit imprimé de la génératrice et le chauffe-eau en option. Cette alimentation charge également la batterie. Lorsque l'alimentation de ces fils est coupée, la génératrice démarre.

À l'aide d'un fil de cuivre 14 AWG d'au moins 300 V et 75 °C à 90 °C fourni par l'installateur, raccordez chaque terminal de disjoncteur de dix ampères du circuit de commande de la génératrice aux terminaux du disjoncteur de deux ampères du commutateur de transfert automatique.

Lorsque vous établissez des raccordements électriques, respectez les spécifications relatives au type de fil et au serrage se trouvant sur le disjoncteur et le raccord neutre/de mise à la terre.

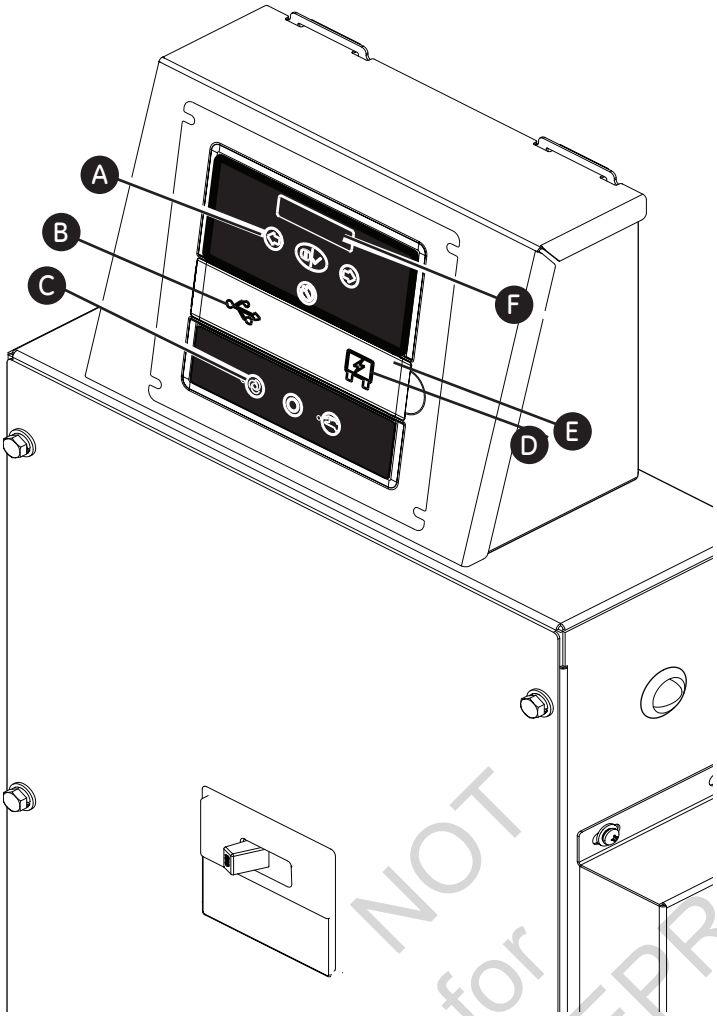
NOT for REPRODUCTION

Système de détection des codes de service

La génératrice fonctionnera sans doute sur de longues périodes sans la présence d'un opérateur. C'est pourquoi le système est muni de capteurs qui arrêtent automatiquement la génératrice lorsque surviennent des problèmes potentiels, tels une faible pression de l'huile, une température élevée, l'emballement du moteur et d'autres conditions. Pour obtenir des renseignements plus détaillés, consultez la section *Système des codes de services* du Manuel d'utilisation.

Tableau de commande du système

Le tableau de commande de la génératrice résidentielle, situé à l'intérieur du bâti de la génératrice, est illustré ci-dessous.



Voici une brève description des commandes utilisées durant l'installation :

- **A - Menu/Boutons de navigation et de programmation** – Consultez la section Menu pour les détails
- **B - Port USB** – À l'usage du service du distributeur agréé seulement
- **C - Boutons de commande du fonctionnement de la génératrice -**

  • « AUTO » Position normale de fonctionnement. Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pour mettre l'appareil en mode automatique. Si une panne d'électricité est détectée, le système démarrera la génératrice. Lorsque l'électricité est rétablie, AUTO laisse le moteur stabiliser les températures internes, éteint la génératrice et attend la prochaine panne d'électricité.

  • La position « OFF » éteint la génératrice quand elle fonctionne, empêche l'appareil de démarrer et remet à zéro toute détection de panne.

  Il faut appuyer sur OFF et maintenir le bouton enfoncé pendant plus de 5 secondes pour réinitialiser les codes de service.

  La position « MANUAL » permet de démarrer manuellement la génératrice.

  « AUTO » DEL — La DEL s'illumine lorsque l'unité est réglée au mode Auto. La DEL clignotera si le cycle d'exercice n'est pas configuré ou s'il est réglé à OFF.

- **D - Fusible de 15 ampères** – Protège les circuits de commande C.C. du groupe électrogène. Si le fusible est grillé (fondu et ouvert) ou a été enlevé, le moteur ne peut être lancé ou démarrer. Remplacez le fusible grillé uniquement par un fusible ATO identique de 15 A. Un fusible de rechange est fourni avec l'unité.
- **E - Couvercle** – Ce couvercle de protection doit être ouvert pour accéder au fusible et au port USB.
- **F - Affichage numérique –** Affiche le mode de la génératrice, les options du menu, les codes de service (défaillances) et les indicateurs de moteur en service

De plus amples renseignements sont disponibles sous la section Commandes du Manuel d'utilisation.

NOT for REPRODUCTION

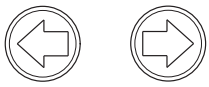
Menu

Le tableau suivant montre les icônes des boutons qui commandent le tableau de commande du système.

	MENU	ENTRER DANS LE MENU (AFFICHER LES PARAMÈTRES) APPUYER POUR CONFIRMER LA SÉLECTION LORS DE LA PROGRAMMATION.
	ESCAPE (EXIT)	RETOUR À L'ÉLÉMENT DE MENU PRÉCÉDENT
	FLÈCHE DROITE	ALTERNER ENTRE LES OPTIONS DE MENU RÉGLAGES DES PARAMÈTRES DU SYSTÈME
	FLÈCHE GAUCHE	ALTERNER ENTRE LES OPTIONS DE MENU RÉGLAGES DES PARAMÈTRES DU SYSTÈME
	MODE MANUEL	PERMET DE DÉMARRER MANUELLEMENT LA GÉNÉRATRICE. APPUYER SUR LE BOUTON ET LE MAINTENIR ENFONCÉ POUR DÉMARRER LA GÉNÉRATRICE.
	OFF	ÉTEINT LA GÉNÉRATRICE QUAND ELLE FONCTIONNE, EMPÊCHE L'APPAREIL DE DÉMARRER ET REMET À ZÉRO TOUTE DÉTECTION DE DÉFAUT.
	MODE AUTOMATIQUE	POSITION NORMALE DE FONCTIONNEMENT. APPUYER SUR LE BOUTON ET LE MAINTENIR ENFONCÉ POUR METTRE L'APPAREIL EN MODE AUTOMATIQUE. SI UNE PANNE D'ÉLECTRICITÉ EST DÉTECTÉE, LE SYSTÈME DÉMARRERA LA GÉNÉRATRICE. LORSQUE L'ÉLECTRICITÉ EST RÉTABLIE, AUTO LAISSE LE MOTEUR STABILISER LES TEMPÉRATURES INTERNES, ÉTEINT LA GÉNÉRATRICE ET ATTEND LA PROCHAINE PANNE D'ÉLECTRICITÉ.

NOT for REPRODUCTION

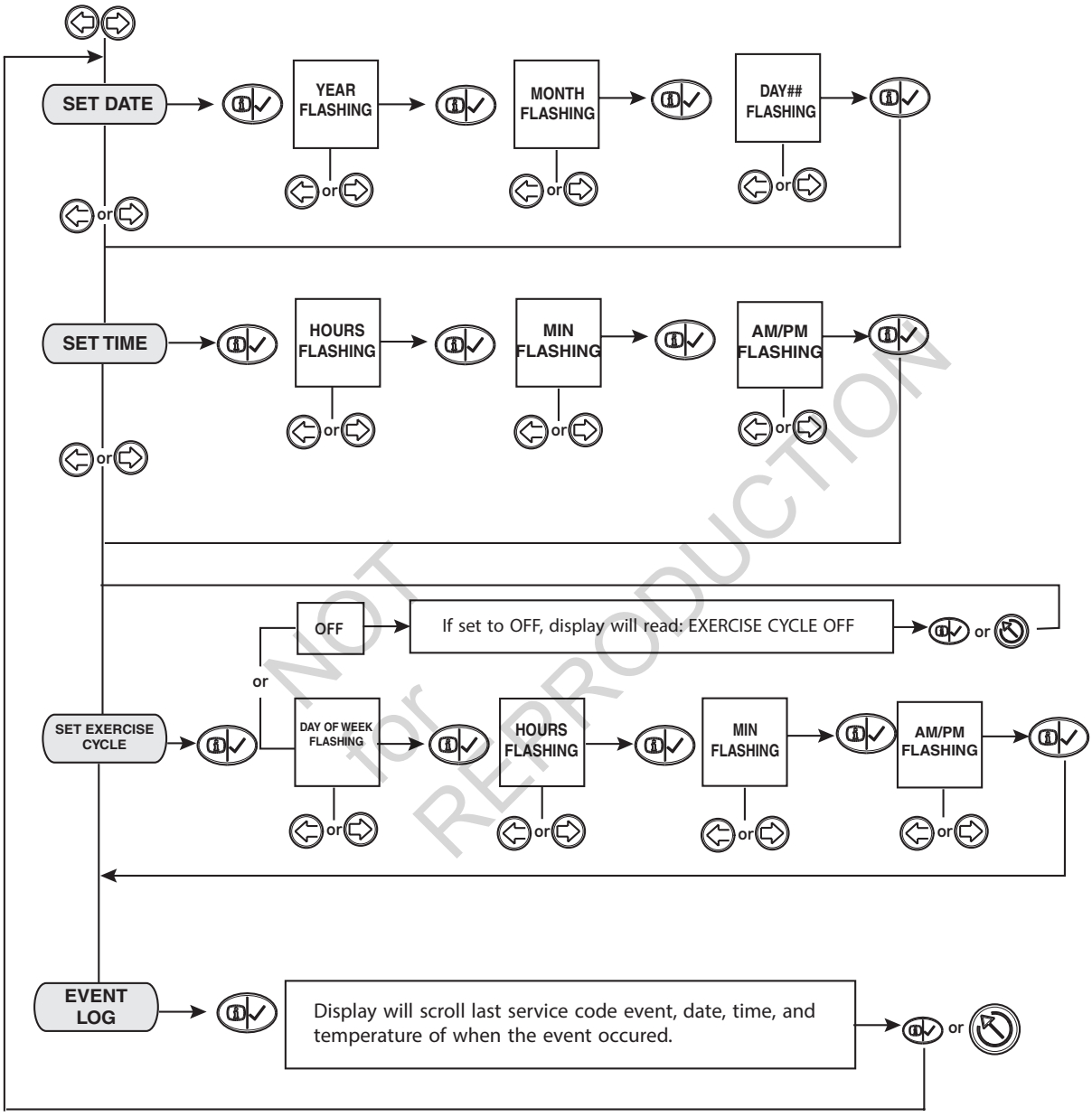
Le tableau suivant décrit les principales séquences permettant d'accéder aux divers modes de programmation.

	**CONFIGURATION GÉNÉRALE**	APPUYER SUR LES [FLÈCHE GAUCHE ET FLÈCHE DROITE] ET LES MAINTENIR ENFONCÉES PENDANT TROIS SECONDES POUR ENTRER EN MODE DE PROGRAMMATION.
	PARAMÈTRES AVANCÉS	APPUYER SUR LES TOUCHES [FLÈCHE GAUCHE, FLÈCHE DROITE ET ESC] ET LES MAINTENIR ENFONCÉES PENDANT TROIS SECONDES POUR ENTRER EN MODE DE PARAMÈTRE AVANCÉS.
	MODE LIEN SANS FIL	APPUYER SUR LES TOUCHES [MENU ET ESC] ET LES MAINTENIR ENFONCÉES PENDANT TROIS SECONDES POUR ENTRER EN MODE LIEN SANS FIL.

Écran de configuration générale

Pour la configuration générale, appuyez sur les flèches gauche et droite et maintenez-les enfoncées pendant 3 secondes. Suivez les invites comme indiqué ci-dessous.

NOTE: Date and Time were set at the factory and stored in the control panel memory. The Exercise Cycle was also set at the factory. The default exercise cycle occurs on Tuesdays, at 2:00 P.M. Central Standard Time. To updated or change these settings, follow the steps below.



NOT for REPRODUCTION

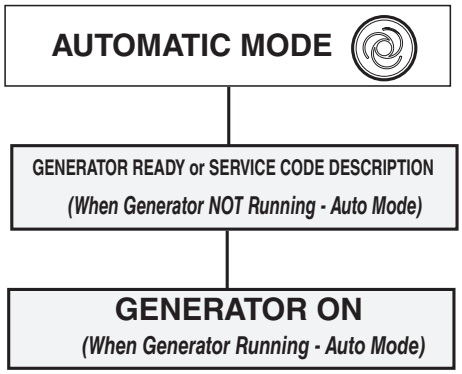
IF DURING PROGRAMMING NO BUTTONS ARE PRESSED FOR 30 SECONDS, THE CONTROL PANEL WILL AUTOMATICALLY EXIT THE PROGRAM MODE.

Invites du tableau de commande

Mode automatique

En mode automatique, le texte suivant défile à l'affichage :

- GENERATOR READY (GÉNÉRATRICE PRÊTE) – si l'appareil est en attente et l'alimentation électrique est présente.
- GENERATOR ON (GÉNÉRATRICE EN MARCHE) – si l'appareil est en marche et l'alimentation électrique n'est pas présente.
- SERVICE CODE (CODE DE SERVICE) – si une défaillance du système a été détectée.


AUTOMATIC MODE
GENERATOR READY or SERVICE CODE DESCRIPTION
(When Generator NOT Running - Auto Mode)
GENERATOR ON
(When Generator Running - Auto Mode)

Paramètres généraux du système

Pour afficher les paramètres généraux du système, appuyez sur le bouton MENU.

Les éléments suivants défileront l'un après l'autre à l'affichage numérique :

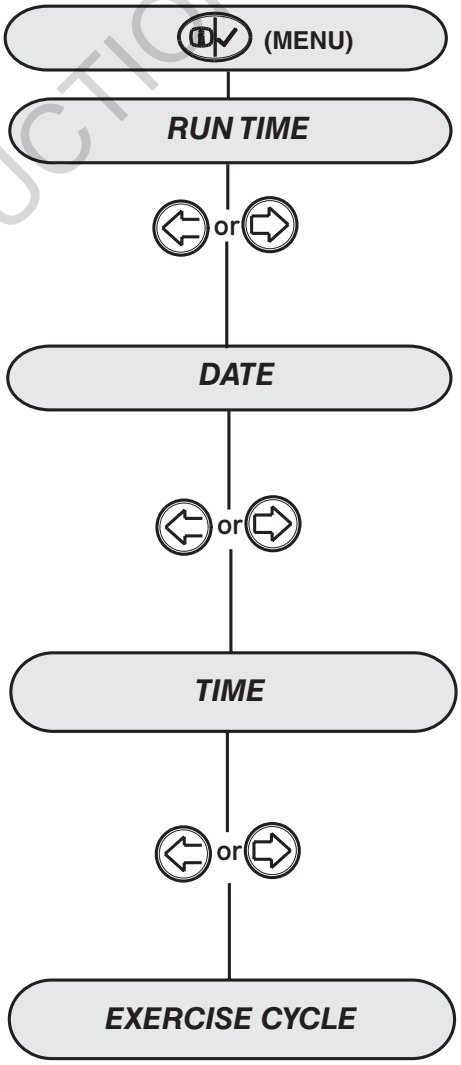
- Run time (temps de marche).
- Date.
- Time (heure).
- Exercise Cycle date and start time (date et heure de début du cycle d'exercice).

L'utilisateur peut appuyer sur les FLÈCHE GAUCHE ou DROITE en tout temps pour passer à l'élément suivant.

L'utilisateur peut appuyer sur ESCAPE (échapp.) pour revenir à Generator READY.

Si l'utilisateur ne fait aucune entrée pendant 10 secondes après que les éléments ont été affichés, le tableau de commande se réinitialisera à

Generator READY.



NOT for REPRODUCTION

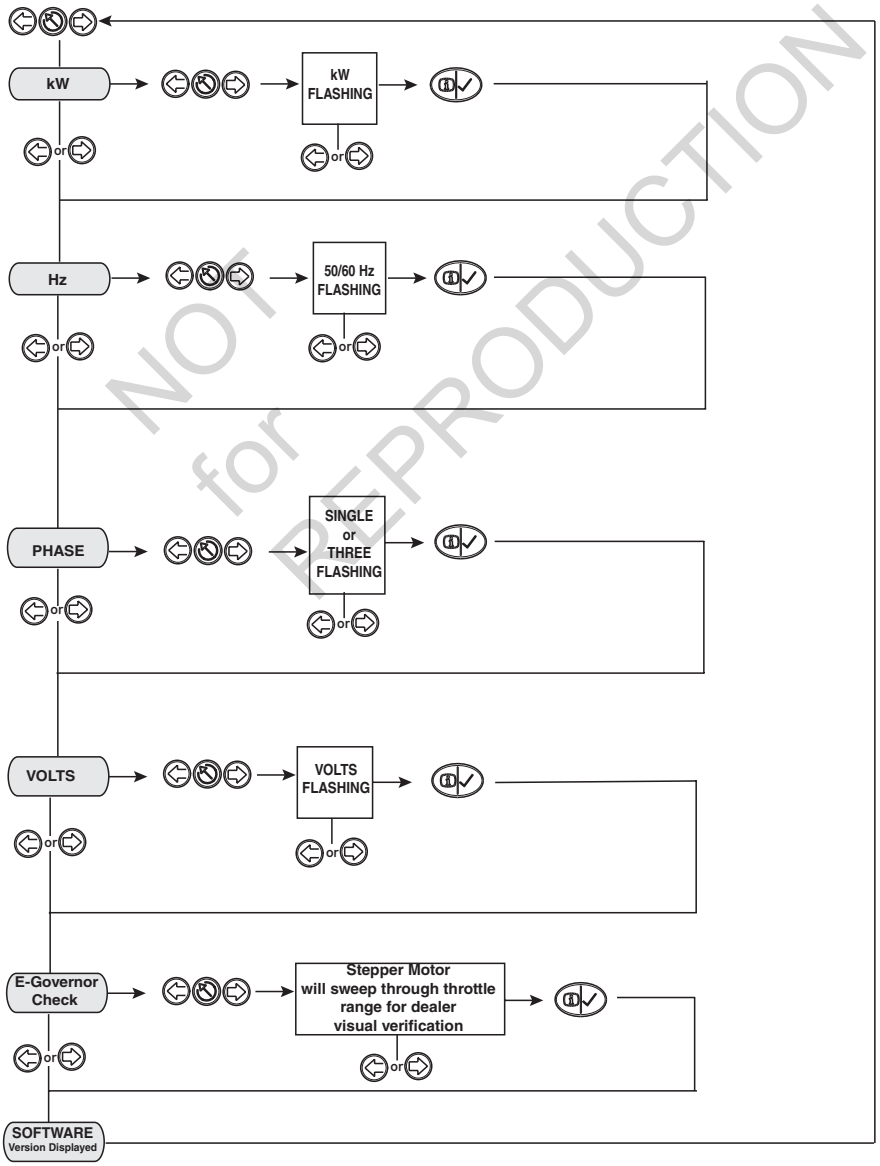
Écran des paramètres avancés

Les paramètres de réglage avancés sont préréglés en usine pour une installation normale. Pour afficher les éléments des paramètres avancés ou pour modifier ces éléments, suivez les instructions ci-dessous.

REMARQUE Les paramètres avancés sont essentiels au fonctionnement de l'appareil. Lorsque vous travaillez dans le menu des paramètres avancés, vous devez être très prudent. Faites attention lorsque vous sélectionnez et vérifiez les paramètres de la génératrice et la région où la génératrice est utilisée. Vérifiez tous les paramètres avant d'utiliser la génératrice pour la première fois.

Pour les éléments du menu avancé, appuyez sur les touches flèches gauche, flèche droite et échappement pendant 3 secondes. Suivez les invites comme indiqué ci-dessous.

REMARQUE Dans le menu des paramètres avancés, un code d'accès à trois boutons (flèches gauche, flèche droite et touche d'échappement) doit être entré une fois pour entrer dans le menu et à nouveau pour modifier un paramètre. Après chaque confirmation d'un réglage, la sélection restera affichée pendant 2 secondes avant de passer à l'élément suivant du programme.



Ne s'applique pas à des modèles.

NOT for REPRODUCTION

Considérations pour l'installation finale

Huile à moteur

REMARQUE Toute tentative de démarrer le moteur avant qu'il ait été rempli avec l'huile ou le liquide refroidissant recommandé entraînera une panne de l'équipement.

- Reportez-vous à la section *Entretien* du manuel d'utilisation au sujet du remplissage de l'huile et du liquide de refroidissement.
- La garantie sur le moteur et la génératrice sera annulée si des dommages à l'équipement sont entraînés par le non-respect de cette directive.

Le moteur a été testé en usine et est livré rempli d'huile non synthétique (API SL 10W-30). Cela permet au système de fonctionner dans une plage élargie de températures et de conditions climatiques. Avant de démarrer le moteur, vérifiez le niveau d'huile et assurez-vous que le moteur a subi l'entretien décrit dans le Manuel d'utilisation.

Système de refroidissement

Ce moteur a été rempli d'un mélange composé en proportions égales d'antigel automobile (éthylène glycol) et d'eau avant son expédition de l'usine. Cela procure au moteur une protection optimale à l'année contre le gel, l'ébullition et la corrosion. Le système de refroidissement comprend un chauffe-eau optionnel muni d'un thermostat sollicité lorsque la température est sous les 27 °C (80 °F) ET l'alimentation de service est présente au commutateur de transfert. Vérifiez régulièrement le niveau de liquide de refroidissement de la façon décrite dans le manuel d'utilisation.

Batterie

L'installateur doit fournir et installer une batterie de démarrage rechargeable à régulation par soupape. La batterie de démarrage DOIT être conforme aux spécifications indiquées dans ce tableau.

Spécifications de la batterie	
Volts	12 volts CC
A (MIN)	650 CCA (ampérage de démarrage à froid)
Type	À régulation par soupape (VRLA)
Terminaux	À broches
Dimension (MAX) :	
Largeur	191 mm (7,5 po)
Longueur	286 mm (11,25 po)
Hauteur	254 mm (10 po)

⚠**AVERTISSEMENT** Les bornes, les cosses ainsi que tous les accessoires reliés à la batterie contiennent du plomb et des composés de plomb, produits chimiques reconnus par l'État de la Californie comme causant des cancers et d'autres problèmes de reproduction. Nettoyez-vous les mains après la manipulation.

Installez la batterie tel que décrit dans *Entretien de la batterie* de la section *Entretien* du manuel d'installation. Assurez-vous que le câble **NÉGATIF** est branché en dernier**.**

NOT for REPRODUCTION

Système d'alimentation de combustible

Assurez-vous que tous les raccords du tuyau de combustible sont fermement serrés et qu'ils ne comportent pas de fuite.

Assurez-vous que tous les robinets de fermeture de la canalisation de gaz sont en position ouverte (OPEN) et qu'une pression de combustible adéquate est disponible lorsqu'une opération automatique sera utilisée.

Démarrage initial (sans charge)

Avant d'utiliser ou de mettre en service la génératrice résidentielle, vérifiez minutieusement l'ensemble de l'installation. Commencez ensuite des essais du système sans aucun branchement de charges électriques, comme indiqué ci-dessous :

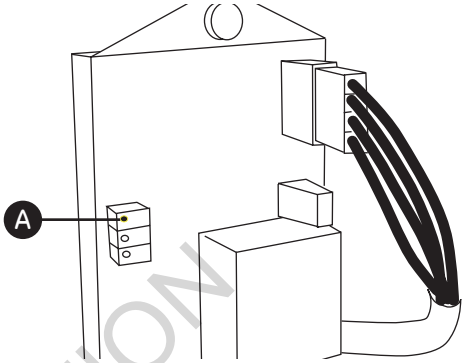
L'unité a été configurée en usine pour fonctionner au gaz naturel ou à la vapeur de PL. La conversion de combustible, s'il y a lieu, doit être effectuée avant de suivre ces étapes. Consultez *Conversion de combustible*, plus loin dans ce manuel.

1. Branchez un voltmètre CA et un fréquencemètre précis du côté charge du disjoncteur pour vérifier la tension de sortie de la génératrice.
2. Réglez le disjoncteur de la génératrice en position **ON** (fermée).
4. Installer le fusible de 15 A dans le tableau de commande.
5. Appuyez sur le bouton MANUAL du tableau de commande pendant 3 secondes. Le moteur démarrera.

   Pour le démarrage initial du groupe électrogène, il faut purger l'air contenu dans les canalisations de combustible. Cela peut nécessiter quelques minutes.
6. Écouter s'il y a des bruits ou des vibrations inhabituels et soyez attentif à tout signe de fonctionnement anormal. Vérifiez s'il y a des fuites d'huile et de liquide de refroidissement pendant que le moteur fonctionne.
7. Laisser le moteur se réchauffer pendant quelque cinq minutes afin de permettre à sa température interne de se stabiliser.
8. La tension à vide devrait être de 239 à 244 volts, et la fréquence devrait être de 59,8 à 60,2 Hz.

   Si la tension CA s'écarte de ces plages, ajustez la génératrice (Étapes 11 et 12 ci-dessous).
9. Vérifiez la tension de sortie de la génératrice entre une des languettes de contact GENERATOR CONNECTION et la languette de contact neutre, puis entre l'autre languette de contact GENERATOR CONNECTION et la languette de contact neutre. Dans les deux cas, la lecture de la tension de sortie devrait se situer entre 117 et 123 volts.

   NE procédez PAS avant d'être certain que la tension CA est exacte et respecte les limites stipulées. (A) La fréquence de la génératrice est fixe et ne peut être réglée.



10. Si la tension et la fréquence sont exactes, passez à l'étape 13.
11. Branchez le voltmètre de la façon décrite à l'étape 1.
12. En observant le voltmètre, réglez le régulateur de tension de l'alternateur (A) à 240 volts. Voir (G) à la page précédente. NE réglez AUCUN autre régulateur de l'alternateur.
13. Appuyez sur le BOUTON OFF (arrêt) du tableau de commande jusqu'à ce que le moteur s'arrête.
14. Installez le couvercle du boîtier du disjoncteur de l'alternateur.

NOT for REPRODUCTION

Utilisation

Séquence de fonctionnement automatique

Le panneau électrique de la génératrice contient une carte de circuit logique de commande. Ce tableau de commande contrôle constamment la tension de l'électricité de service. Si cette tension baisse sous un niveau prédéfini, le tableau de commande signalera le lancement et le démarrage du moteur.

Lorsque la tension de service source est rétablie au niveau de tension prédéfini, le moteur reçoit un signal d'arrêt.

Le fonctionnement actuel du système ne peut être modifié, et il est séquencé par des capteurs et des minuteries du tableau de commande de la manière suivante :

Capteur de désexcitation de la tension de l'alimentation de service

- Ce capteur contrôle la tension de l'alimentation de service.
- Si la tension de service source baisse sous 70 % de la tension d'alimentation nominale, le capteur excite une minuterie de 10 secondes. La minuterie sert à « détecter » les pannes de courant localisées.
- Lorsque le délai est expiré, le moteur est lancé et démarre.

Capteur de prise en charge de la tension de service

Ce capteur supervise la tension d'alimentation de service. Lorsque cette tension est rétablie à 80 pour cent de la tension nominale source, un délai est déclenché et le moteur entrera en mode refroidissement du moteur.

Minuterie de refroidissement du moteur

- Lorsque la charge est transférée à nouveau à la source d'alimentation de service, la minuterie de refroidissement du moteur s'active.
- Environ une minute s'écoule avant l'arrêt de la génératrice.
- Le moteur doit tourner au moins 5 minutes.

Réglage de la minuterie du cycle d'exercice

La génératrice est équipée d'une minuterie d'exercice. Pendant la période d'exercice, l'appareil fonctionne durant environ 20 minutes, puis s'arrête. Le transfert de charge électrique N'A PAS lieu durant le cycle d'exercice (sauf si une panne de courant survient).

La génératrice n'effectuera un cycle d'exercice que si l'appareil est en mode Automatique et si la procédure exacte est suivie.

Pour régler la minuterie de cycle d'exercice :

REMARQUE Un cycle d'exercice de la génératrice est réglé par défaut au mardi à 14:00, heure normale du Centre. Pour modifier les paramètres du cycle, suivez les étapes ci-dessous :

1. Choisissez le jour et l'heure où vous désirez que le cycle d'exercice de votre génératrice ait lieu.
2. Appuyez simultanément sur les flèches gauche et droite pendant trois secondes pour entrer en mode de configuration générale. *Consultez le Tableau de configuration générale dans la section Menu.*
3. Vérifiez ou réglez l'heure et la date de l'appareil.
4. Allez à l'invite SET EXERCISE (configurer l'exercice) et appuyez sur le bouton « OK ».

REMARQUE Les éléments clignoteront jusqu'à ce qu'ils soient sélectionnés.

SELECT DAY (SÉLECTIONNER LE JOUR) : Utilisez la flèche gauche ou la flèche droite pour alterner entre les jours de la semaine; une fois le jour sélectionné, appuyez sur le bouton « OK ».

SELECT HOUR (SÉLECTIONNER L'HEURE) : Utilisez la flèche gauche ou la flèche droite pour alterner entre 1 et 12. **Choisissez l'heure où vous voulez que la génératrice effectue un exercice, puis appuyez sur le bouton « OK ».**

SELECT MINUTE (SÉLECTIONNER LES MINUTES) : Utilisez la flèche gauche ou la flèche droite pour alterner entre :00 et :59. Choisissez l'minute où vous voulez que la génératrice effectue un exercice, puis appuyez sur le bouton « OK ».

SELECT AM/PM (SÉLECTIONNER AM/PM) : Utilisez la flèche gauche ou la flèche droite pour alterner entre AM et PM. Une fois la sélection effectuée, appuyez sur le bouton « OK ».

REMARQUE Pendant le cycle d'exercice hebdomadaire, la génératrice fonctionnera pendant 20 minutes, mais ne fournira pas d'alimentation à la maison. Pendant le cycle d'exercice, le voyant à DEL verte de GENERATOR READY (GÉNÉRATRICE PRÊTE) continuera à clignoter sur le moniteur à l'intérieur de la maison.

Si vous désirez modifier le jour et l'heure de l'exercice de l'appareil, refaites simplement la procédure.

Pour arrêter le cycle d'exercice de l'appareil, allez à la sélection de OFF dans le menu du jour de la semaine et appuyez sur OK. L'affichage indiquera alors : EXERCISE CYCLE OFF (arrêt du cycle d'exercice).

NOT for REPRODUCTION

Moniteur sans fil

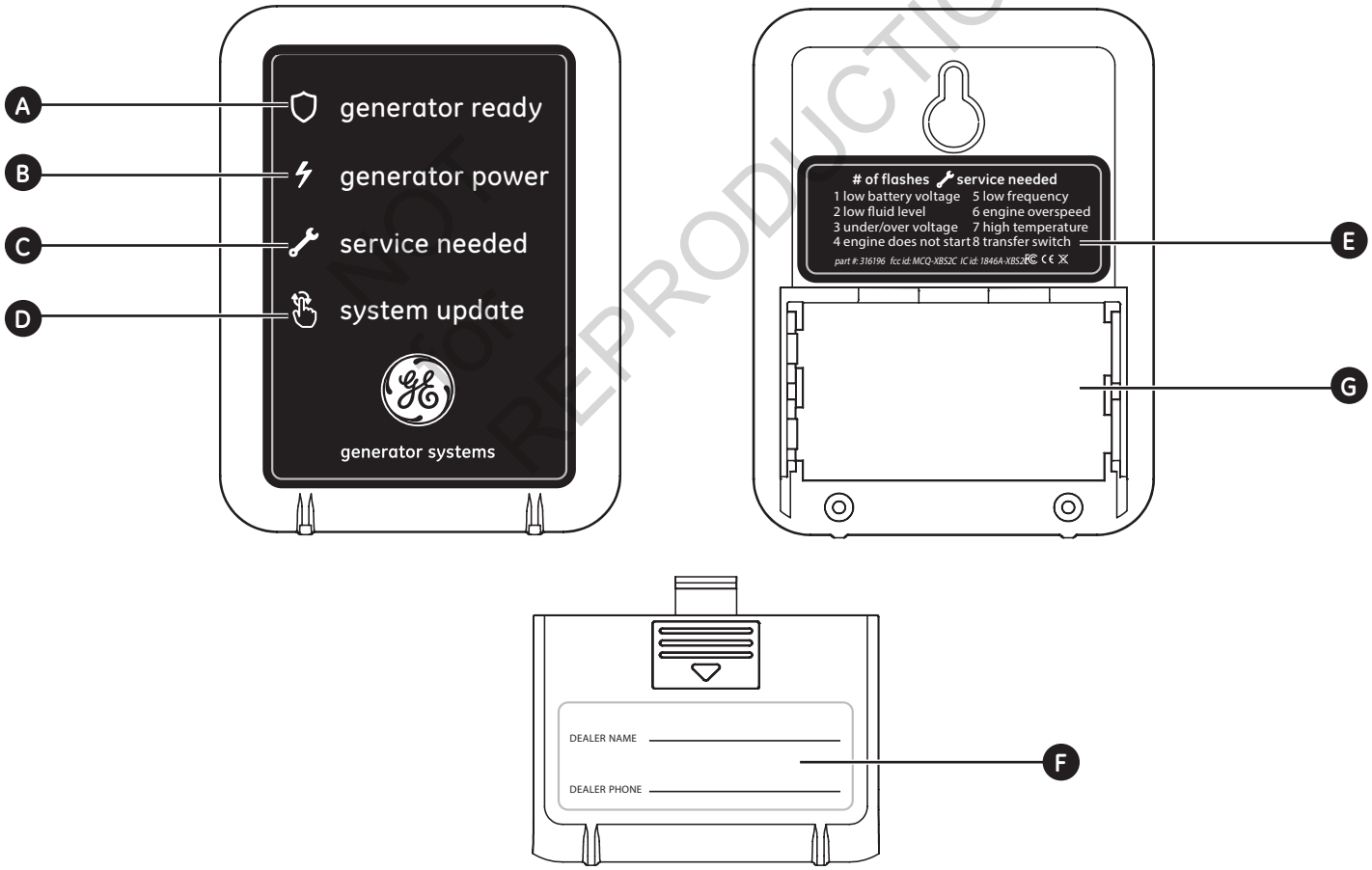
La génératrice est livrée avec un moniteur sans fil, alimenté par pile :

Le moniteur communique sans fil avec le tableau de commande de la génératrice. Le moniteur peut être installé à tout emplacement convenable dans la maison. Le système offre une portée optique d'environ 61 m (200 pi), mais cette distance peut diminuer si le signal doit passer à travers des murs ou d'autres objets.

Le moniteur sans fil communique avec la génératrice toutes les 10 minutes et affiche l'état par le biais de voyants à DEL à l'avant du moniteur.

Comparez l'illustration ci-dessous à votre moniteur afin de vous familiariser avec ces importants composants.

- Génératrice prête **A** – DEL verte
- Alimentation par la génératrice **B** – DEL verte
- Entretien nécessaire **C** – DEL rouge
- Mise à jour du système **D** - Appuyez pour une mise à jour courant du système avec la génératrice.
- Descriptions des codes de service **E** - Le nom et le nombre de clignotement sont indiqués au dos du moniteur sans fil.
- Couvercle d'accès aux piles **F** - Inscrivez le nom et le numéro de téléphone du détaillant sur l'étiquette fournie. Une fois ouvert, deux piles AA sont installées dans le compartiment **G**).

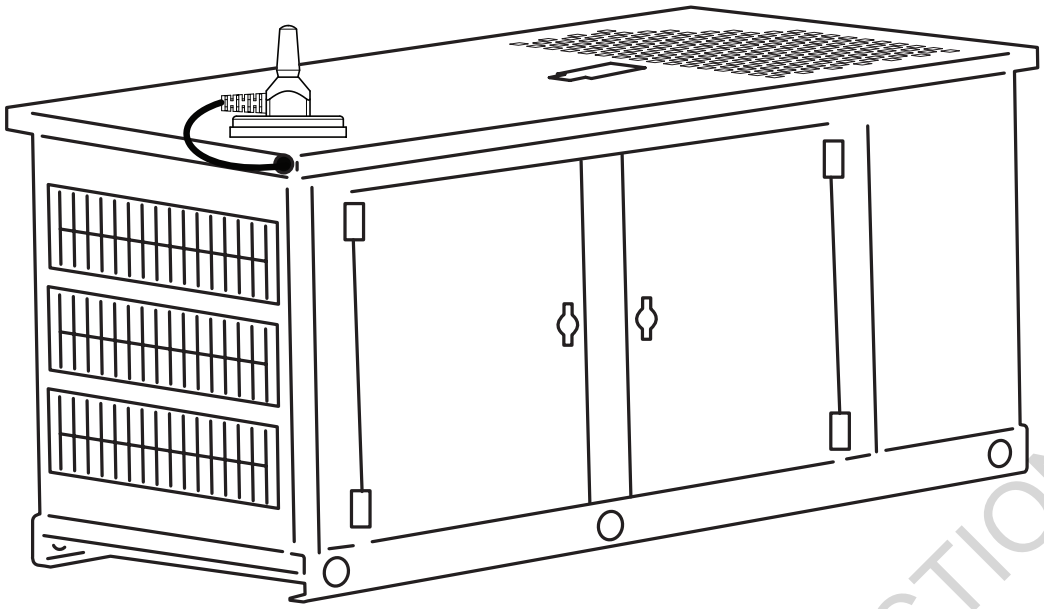


NOT FOR REPRODUCTION

Positionnement de l'antenne

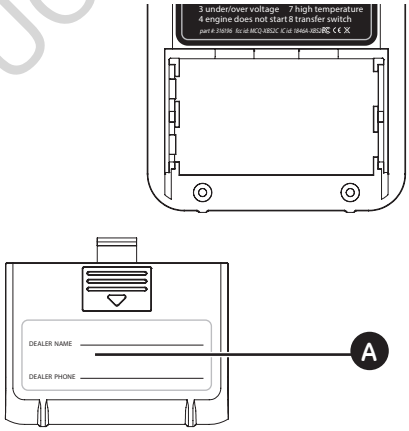
Le moniteur sans fil comporte une antenne, laquelle doit être branchée durant l'installation de la génératrice.

1. Localisez l'antenne dans le sac des pièces, et placez-la sur le dessus de la génératrice.
2. Trouvez le connecteur provenant du tableau de commande et raccordez le fil provenant de l'antenne.



Utilisation du moniteur sans fil

1. Retirez le couvercle d'accès aux piles (A) au dos du moniteur et installez deux piles AA. (Respectez la polarité des piles indiquée au bas du compartiment des piles.) Replacez le couvercle d'accès aux piles.
2. Le moniteur sans fil n'a pas d'interrupteur de marche/arrêt. Lorsque les piles sont installées correctement, le voyant à DEL verte GENERATOR READY clignote une fois toutes les 7 secondes pour indiquer l'état de la génératrice.

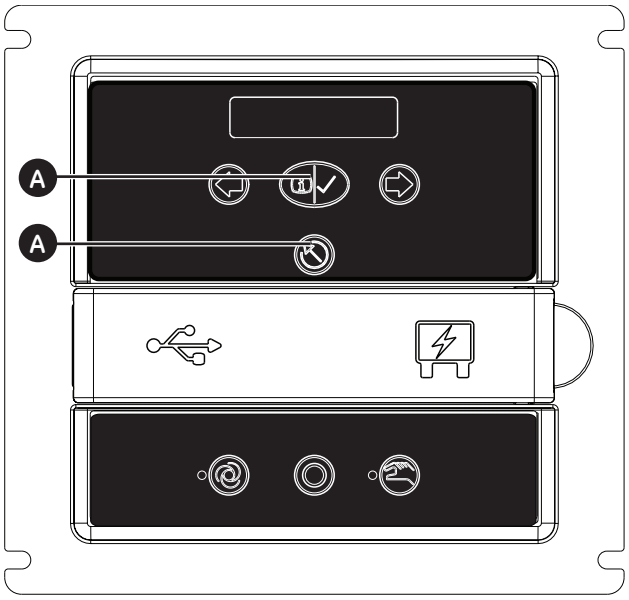


REMARQUE Si la communication ne commence pas dès que la génératrice est placée en mode automatique, que les piles sont installées et que vous avez appuyé sur System Update, le lien avec le moniteur devra peut-être être rétabli. Pour rétablir le lien, suivez les étapes 3 à 6.

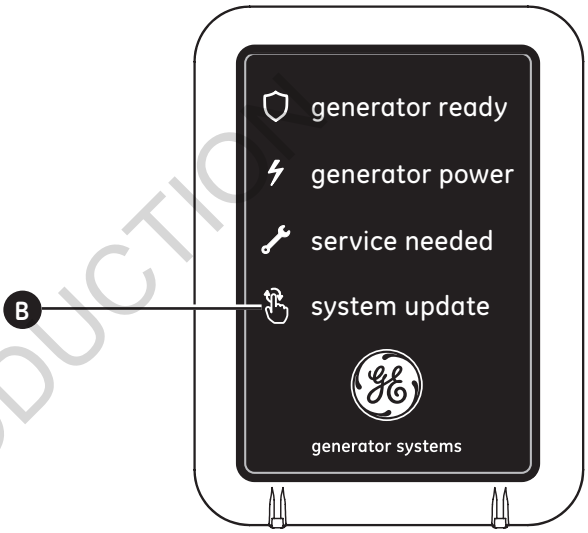
REMARQUE Le moniteur sans fil a été relié à la génératrice à l'usine. La communication commencera dès l'installation des batteries et dès que la génératrice sera mise en mode automatique. Vous devrez peut-être appuyer sur System Update (mise à jour du système) une fois.

NOT for REPRODUCTION

3. Trouvez les boutons MENU et ESCAPE sur le tableau de commande **A** Maintenez appuyé pendant 3 secondes pour passer au mode de liaison.
4. "LINKING MODE" défile alors au tableau de commande de la génératrice.



5. Sur le moniteur sans fil, repérez le bouton SYSTEM UPDATE (Mise à jour système) **B** appuyez dessus et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes. Les trois DEL clignotent jusqu'à ce que le moniteur soit relié à la génératrice. Une fois la liaison établie, le moniteur indique l'état actuel. Le moniteur tente d'établir la liaison pendant 1 minute. (Cette étape ne peut être effectuée qu'au mode de liaison.)
6. Lorsque l'établissement de la liaison est confirmé, appuyez sur le bouton OK du tableau de commande de la génératrice pour quitter ou le tableau de commande coupe la liaison après 5 minutes. La génératrice communique maintenant avec le moniteur sans fil.



REMARQUE Cela peut prendre jusqu'à une minute pour que le moniteur commence à afficher correctement l'état de la génératrice.

NOT for REPRODUCTION

Utilisation standard :

DEL d'état du moniteur sans fil

- Le moniteur sans fil reçoit des données de la génératrice toutes les 10 minutes et affiche l'état de la génératrice par les 3 DEL.
- Appuyez sur le bouton SYSTEM UPDATE pour obtenir l'état actuel de la génératrice par le clignotement des voyants d'état. Lorsque vous appuyez sur le bouton, les trois voyants à DEL clignoteront jusqu'à ce que l'état de la génératrice soit reçu.

REMARQUE Le tableau de commande de la génératrice doit être en mode automatique sans quoi aucune communication avec le moniteur n'aura lieu.

- Afin de conserver l'énergie et de prolonger la durée de vie des piles, les voyants à DEL ne restent pas allumés continuellement, mais clignotent brièvement tel qu'indiqué ci-dessous.

REMARQUE Pendant le cycle d'exercice hebdomadaire, la génératrice fonctionnera pendant 20 minutes, mais ne fournira pas d'alimentation à la maison. Au cours du cycle d'exercice, le moniteur continue à faire clignoter la DEL verte Génératrice prête (GENERATOR READY).

GENERATOR READY - Lorsqu'activé, le voyant à DEL verte clignotera toutes les 7 secondes. La DEL verte indique que la génératrice est au mode AUTO et qu'elle est prête à se mettre en marche en cas de perte d'alimentation de service.

GENERATOR POWER - Lorsqu'activé, le voyant à DEL verte clignotera toutes les 7 secondes. Le DEL verte indique que la génératrice est en cours d'alimentation.

SERVICE NEEDED – Si activé, le voyant à DEL rouge clignotera suivant une séquence qui correspond au code de service. Par exemple, lorsque Low Frequency (Basse fréquence) défile au tableau de commande, la DEL rouge clignote alors 5 secondes avec une pause de 3 secondes entre la série de clignotements jusqu'à ce qu'elle soit réinitialisée ou que la condition soit corrigée. Lorsque la DEL rouge est allumée, communiquez avec le concessionnaire autorisé le plus près.

REMARQUE Aucune des conditions indiquées à l'affichage ne peuvent être supprimées à partir du moniteur sans fil. Toutes les alertes doivent être effacées sur le tableau de commande de la génératrice.

REMARQUE Les conditions de service seront affichées seulement sur le moniteur de base si le tableau de commande est placé en mode automatique.

Autre :

Codes d'éclairage des DEL

- Piles insérées - le voyant à DEL GENERATOR READY restera allumé pendant 5 secondes.
- Perte de la communication sans fil – le voyant à DEL SERVICE NEEDED clignotera rapidement 20 fois, fera une pause de 5 secondes, puis répétera la séquence jusqu'à ce que la communication soit restaurée.

REMARQUE Les problèmes de perte de communication sont habituellement résolus en rapprochant le moniteur, toujours à l'intérieur de la maison, de la génératrice de secours.

- Une erreur de liaison ou aucun lien - le voyant à DEL SERVICE NEEDED s'allumera pendant 4 secondes, fera une pause pendant 4 secondes et répétera la séquence jusqu'à ce que le lien soit établi.

NOT for REPRODUCTION

Inspection de l’installation

Avant de mettre en service le groupe électrogène, vérifiez minutieusement l’ensemble de l’installation.

Cela met fin aux directives d’installation et de démarrage. Le manuel d’utilisation renferme des explications détaillées sur l’utilisation, l'entretien et le dépannage de cette génératrice.

NOT
for
REPRODUCTION

est une marque de commercede la société General Electric Company et est utilisée sous licence par Briggs & Stratton Power Products Group, LLC.

Copyright © 2013. Tous droits réservés. Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite ou transmise sous n’importe quelle forme sans l’autorisation expresse écrite de Briggs & Stratton Power Products Group, LLC.

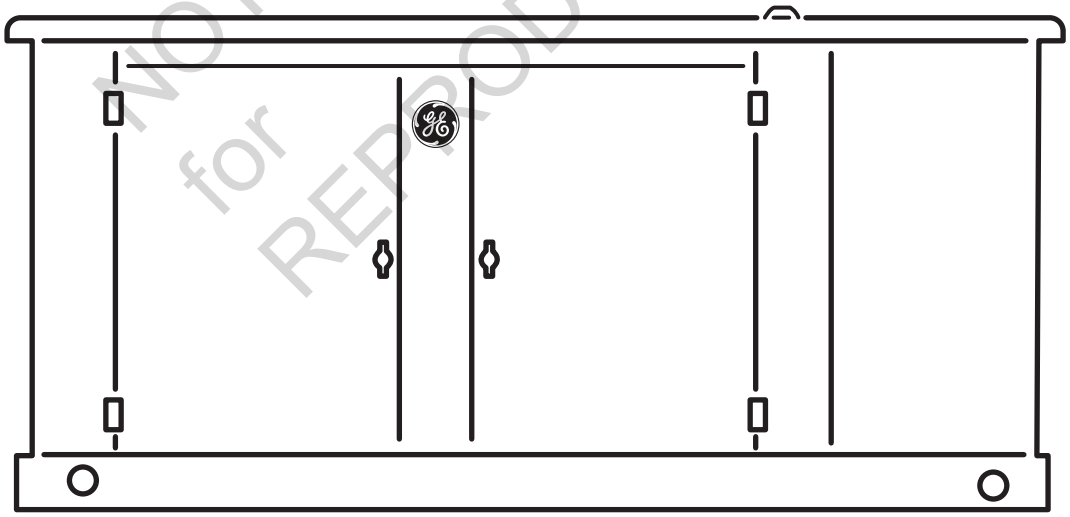
Sistemas geradores

Sistema gerador de 60000 watts

Série 60000

Manual de instalação e inicialização

NOT for REPRODUCTION



Este gerador é classificado conforme as normas (Underwriters Laboratories) 2200 (stationary engine generator assemblies) and CSA (Canadian Standards Association) C22.2 No. 100-4 (motores e geradores).

Obrigado por comprar este gerador GE construído com qualidade. Estamos satisfeitos por você ter depositado sua confiança na marca GE. Quando operado e mantido de acordo com as instruções deste manual, seu gerador vai prestar muitos anos de serviço confiável.

Este manual contém informações de segurança para informá-lo sobre os perigos e riscos associados aos sistemas de gerador residenciais, e como evitá-los. Este sistema gerador é projetado e só se destina ao uso como um sistema auxiliar opcional que fornece uma fonte alternativa de energia elétrica e alimenta cargas como sistemas de aquecimento, refrigeração e comunicação que, quando parados durante qualquer interrupção no fornecimento de energia, podem causar desconforto ou inconveniência. **Guarde estas instruções originais para referência futura.**

Este gerador auxiliar requer instalação profissional antes do uso. Seu instalador deve seguir as instruções rigorosamente .

Onde nos encontrar

Nunca é preciso procurar muito para encontrar suporte e manutenção para seu gerador. Para receber atendimento rápido quando você mais precisar, preencha as informações abaixo e mantenha seu recibo original junto com este manual. Você pode contatar o Atendimento ao Cliente em **888-575-8226** entre 8:00 da manhã e 5:00 da tarde CT., ou clicar em SERVICE & SUPPORT em www.standbygeneratorsystems.com, que contém uma lista de representantes autorizados.

Para referência futura

Preencha as informações abaixo e guarde-as junto com seu recibo para ajudar a identificar a unidade no caso de futuras questões relacionadas à compra.

Data de aquisição _____

Gerador

Número de modelo _____

Revisão do modelo _____

Número de série _____

NOT for REPRODUCTION

Índice

Instruções de Segurança Importantes 124
Instalação 127
Responsabilidades do proprietário 127
Responsabilidades do representante/instalador contratado 127
Precauções ao desembalar 128
Conteúdo do embarque 128
Lista de verificação de instalação - Sistemas de geradores domésticos GE129
Posicionamento do gerador 130
Lado do escapamento do gerador. 130
Posicionamento do gerador auxiliar para
REDUZIR O RISCO DE ENVENENAMENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO. . 131
Outras diretrizes gerais de localização 132
Posicionamento do gerador auxiliar para REDUZIR O RISCO DE INCÊNDIO133
Locais das entradas de eletricidade e combustível. 135
Levantando o gerador 136
Portas de acesso 137
Sistema de gás combustível 138
Tamanho da tubulação de combustível 139
Conversão de combustível. 139
Pressão de combustível 139
Perda de potência 139
Consumo de combustível. 140
Conectores do sistema 141
Aterrando o gerador 142
Sistema de detecção de código de serviço 142
Menu 144
Considerações finais sobre a instalação 149
Partida inicial (sem carga) 150
Operação 151
Sequência de operação automática 151
Configurando o temporizador de exercício 151
Monitor sem fios 152
Inspeção da instalação. 156

NOT for REPRODUCTION

Regras de segurança

Instruções de Segurança Importantes

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES - Este manual contém instruções importantes que devem ser seguidas durante a instalação e manutenção do gerador e das baterias.

Os símbolos de segurança e seus significados

⚠ O símbolo de alerta de segurança indica um potencial risco de lesão corporal. Uma palavra sinalizadora (PERIGO, ATENÇÃO, ou CUIDADO) é usada com o símbolo de alerta para designar o grau ou nível de gravidade do risco. Além disso, um símbolo de segurança pode ser usado para representar o tipo de risco. A palavra sinalizadora AVISO é usada para indicar práticas não relacionadas a lesões corporais.

⚠ **PERIGO** indica um perigo que, se não evitado, *resultará* em morte ou ferimentos graves.

⚠ **ATENÇÃO** indica um perigo que, se não evitado, *poderá* resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ **CUIDADO** indica um perigo que, se não evitado, *poderá* resultar em ferimentos pequenos ou moderados.

AVISO indica práticas não relacionadas a lesões corporais.

O fabricante não tem possibilidade de prever cada circunstância possível que poderia resultar em risco. Os avisos deste manual, e as etiquetas e decalques afixados à unidade não abrangem portanto todos os casos. Se você executa um procedimento, método de trabalho ou técnica operacional que o fabricante especificamente não recomenda, você deve assegurar por sua própria conta e risco de que ele seja seguro para você e para os demais. Você também deve certificar-se de que o procedimento, método de trabalho ou técnica operacional que você escolher não torne o sistema do gerador inseguro.

⚠ **ATENÇÃO** O funcionamento do motor libera monóxido de carbono, um gás tóxico inodoro e incolor.

Respirar monóxido de carbono pode causar a morte, graves prejuízos à saúde, dores de cabeça, fadiga, tonturas, vômitos, confusão mental, convulsões, náuseas ou desmaios.

- SÓ opere este produto ao ar livre em uma área que não acumula gases do escapamento mortais.
- Mantenha os gases do escapamento longe de quaisquer janelas, portas, entradas de ventilação, dutos de ventilação internos, espaços inferiores, portas de garagem abertas ou outras aberturas que possam permitir a entrada de gases do escapamento ou que eles sejam sugados para dentro de um edifício ou estrutura potencialmente ocupado.
- Detector(es) de monóxido de carbono DEVE(m) ser instalado(s) e mantido(s) em local fechado de acordo com as instruções/ recomendações do fabricante. Alarmes de fumaça não detectam o gás monóxido de carbono.

⚠ **ATENÇÃO** Os gases de exaustão do motor desde produto contêm produtos químicos reconhecidos pelo Estado da Califórnia como causadores de câncer, deformações fetais ou outros danos reprodutivos.

⚠ **ATENÇÃO** Alguns componentes deste produto e de seus acessórios contêm produtos químicos conhecidos, no estado da Califórnia, como causadores de câncer, defeitos congênitos ou outros problemas no aparelho reprodutor Lave as mãos depois de manusear.

NOT for REPRODUCTION

⚠ ATENÇÃO As baterias guardadas liberam gás hidrogênio explosivo durante a recarga.

A menor faísca causa ignição do hidrogênio e explosão, resultando em morte ou ferimentos graves.
O eletrólito da bateria contém ácido e é extremamente cáustico .
O contato com o conteúdo da bateria pode causar queimaduras químicas graves .
Baterias representam risco de choque elétrico e alta corrente em caso de curto-circuito .

- NÃO descarte a bateria em incineradores. Recicle a bateria.
- NÃO deixe nenhuma chama aberta, faísca, calor ou cigarro aceso perto da bateria durante alguns minutos após carregá-la.
- NÃO abra ou mutile a bateria.
- Use óculos de proteção, avental de borracha, calças e luvas de borracha .
- Remova relógios, anéis e outros objetos de metal.
- Use ferramentas com cabo isolado.

⚠ ATENÇÃO O propano e o gás natural são extremamente inflamáveis e explosivos, e podem causar queimaduras, incêndio ou explosão resultando em morte ou ferimentos graves.

- Instale o sistema de abastecimento de combustível de acordo com a norma NFPA 37 e outros códigos de gás combustível aplicáveis.
- Antes de colocar o gerador em serviço, as linhas do sistema de combustível devem ser corretamente purgadas e testadas para ver se há vazamentos.
- Depois que o gerador for instalado, inspecione o sistema de combustível periodicamente .
- NENHUM vazamento é permitido.
- NÃO opere motor se houver cheiro de combustível presente, ou se outras condições explosivas existirem.
- NÃO fume perto do gerador. Limpe imediatamente qualquer óleo derramado. Certifique-se de que nenhum material combustível seja deixado no compartimento do gerador. Mantenha a área perto do gerador limpa e livre de resíduos.

⚠ ATENÇÃO Peças móveis podem esmagar e cortar.

O mecanismo de partida ou outras peças giratórias podem prender suas mãos, cabelos, roupas ou adornos, o que pode causar ferimentos graves .

- NUNCA opere gerador sem as carcaças, tampas ou protetores em sua posição.
- NÃO use roupas largas, joias ou qualquer coisa que possa ser aprisionada no motor de partida ou em peças rotativas.
- Se tiver cabelo longo ou usar jóias, prenda o cabelo e retire as jóias.
- Antes da manutenção, remova o fusível de 15 ampères do painel de controle e desconecte o cabo **Negativo** (**NEG** ou **-**) da bateria.

⚠ ATENÇÃO Tensão Perigosa - O contato com a fonte de energia pode causar choques elétricos ou queimaduras que podem causar a morte ou ferimentos graves.

Perigo de levantamento / Objeto pesado - pode resultar em ferimentos graves.

- Se equipamentos de levantamento ou guindastes forem usados, NÃO conecte nenhuma linha de fornecimento de energia .

- NÃO levante ou mova o gerador sem ajuda.
- Use os tubos de levantamento como descrito em *Levantando o gerador*.
- NÃO levante a unidade pelo teto porque isto vai danificar o gerador .

⚠ ATENÇÃO O gerador produz tensão perigosa.
Deixar de aterrar corretamente o gerador pode resultar em eletrocussão.

Deixar de isolar o gerador da energia da rede pública pode resultar em morte ou ferimentos graves em trabalhadores da rede pública devido ao refluxo de energia elétrica.

- NÃO toque fios ou receptáculos desencapados.

- Não use o gerador com cabos elétricos desgastados, desfiados, desencapados ou danificados de qualquer outra forma.
- NÃO toque no gerador ou em cabos elétricos enquanto estiver na água, descalço ou com as mãos ou os pés molhados.
- Se precisar trabalhar perto de uma unidade enquanto ela estiver operando, pise em uma superfície seca e isolada para reduzir o risco de choque .
- NÃO permita que pessoas não qualificadas ou crianças operem ou façam a manutenção do gerador.
- Em caso de acidente causado por choque elétrico, desconecte imediatamente a fonte de energia elétrica e contate as autoridades locais. **Evite contato direto com a vítima .**
- Apesar do projeto seguro do gerador residencial, operar este equipamento de forma imprudente, negligenciar sua manutenção ou ser descuidado pode causar ferimentos ou morte.
- Permaneça sempre alerta ao trabalhar neste equipamento. Nunca trabalhe no equipamento quando estiver fisica ou mentalmente cansado .
- Antes de executar qualquer manutenção no gerador, primeiro desconecte o cabo da bateria indicado por **NEGATIVO**, **NEG** ou (**-**). Quando terminar, reconecte este cabo por último .
- Depois que seu sistema estiver instalado, o gerador pode ser acionado e dar a partida sem aviso prévio sempre que houver uma queda de tensão da rede. Para evitar possíveis ferimentos, sempre deixe o interruptor do sistema do gerador em **OFF**, abra o desconector de serviço E remova o fusível de 15 ampères ANTES de trabalhar no equipamento.

NOT for REPRODUCTION

⚠ ATENÇÃO O calor/gases do escapamento pode incendiar combustíveis ou estruturas, resultando em morte ou ferimentos graves. Ter contato com a área de escapamento e exaustão pode causar queimaduras e ferimentos ferimentos graves.

- NÃO toque nas peças aquecidas e EVITE os gases quentes do escapamento.
- Deixe o equipamento esfriar antes de tocá-lo.
- A saída do escapamento no lado do gabinete resistente às intempéries deve ter pelo menos pés 5 (1,5m) de vão livre mínimo de qualquer estrutura, arbustos, árvores ou qualquer tipo de vegetação.
- O gabinete resistente às intempéries do gerador auxiliar deve estar a pelo menos 5 pés (1,5m) de janelas, portas, qualquer abertura da parede, arbustos ou vegetação com mais de 12 polegadas (30,5 cm) de altura.
- O gabinete resistente às intempéries do gerador auxiliar deve ter um vão livre mínimo de 5 pés (1,5 m) acima de qualquer estrutura, parapeito ou árvores.
- NÃO posicione o gabinete resistente às intempéries sob pisos, cobertas ou outro tipo de estrutura que possa limitar o fluxo de ar.
- Só use a linha de combustível flexível fornecida. Conecte a linha de combustível fornecida ao gerador. NÃO o use com qualquer outra linha de combustível flexível nem a substitua.
- Detector(es) de fumaça deve(m) ser instalado(s) e mantido(s) em local fechado de acordo com as instruções/recomendações do fabricante. Alarmes de monóxido de carbono não detectam fumaça.
- Mantenha as distâncias mínimas mostradas nas *Diretrizes Gerais de Localização* para assegurar o resfriamento correto do gerador e as áreas livres para manutenção.
- As peças de reposição deverão ser iguais e instaladas na mesma posição que as peças originais.

⚠ CUIDADO A instalação do fusível de 15A pode fazer o motor dar partida a qualquer momento sem aviso prévio, resultando em ferimentos leves ou moderados.

- Observe que o fusível de 15 ampères foi removido do painel de controle para o transporte.
- NÃO instale este fusível até todo o encanamento e fiação serem completados e inspecionados.

⚠ ATENÇÃO O líquido de arrefecimento pressurizado e quente pode causar ferimentos graves.

- NÃO abra a tampa do radiador quando quente.
- Antes da manutenção, deixe o líquido de arrefecimento esfriar.

⚠ CUIDADO A operação em rotações excessivamente altas pode causar ferimentos leves.
A operação em rotações excessivamente baixas provoca sobrecargas no gerador.

- NÃO altere a rotação controlada. O gerador fornece uma frequência e tensão corretamente classificadas ao funcionar na rotação controlada.
- NÃO modifique gerador de forma alguma.

AVISO Ultrapassar a potência em watts / capacidade de amperagem do gerador pode danificar o gerador e/ou os dispositivos elétricos conectados a ele .

- Dê a partida no gerador e deixe o motor se estabilizar antes de conectar cargas elétricas.

AVISO O tratamento incorreto do gerador pode danificá-lo e reduzir sua vida útil.

- Só use o gerador para a finalidade a que ele se destina.
- Se você tiver dúvidas sobre sua finalidade, contate seu representante autorizado .
- Só opere o gerador em uma superfície plana.
- Um fluxo adequado e desobstruído de ar para resfriamento e ventilação é essencial para a correta operação do gerador.
- O painel/porta de acesso deve ser instalado sempre que a unidade estiver funcionando .
- NÃO exponha o gerador a excesso de umidade, pó, sujeira ou vapores corrosivos.
- Permaneça sempre alerta ao trabalhar neste equipamento. Nunca trabalhe no equipamento quando estiver fisica ou mentalmente cansado .
- NÃO ligue o motor com o filtro de ar ou com a tampa do filtro de ar retirados .
- NÃO insira nenhum objeto nas aberturas de resfriamento.
- NÃO use o gerador ou quaisquer de suas peças como degrau. Pisar na unidade pode causar tensão e quebra das peças. Isso pode resultar em condições operacionais perigosas de vazamento de gases do escapamento, vazamento de combustível, vazamento de óleo etc.
- Se os dispositivos conectados superaquecerem, desligue-os e desconecte-os do gerador, e determine a causa do superaquecimento.
- Desligue o gerador se:
  - -a saída de energia elétrica for perdida;
  - -se o equipamento emitir fagulhas, fumaça ou chamas;
  - -se a unidade vibrar excessivamente;
  - -se a unidade emitir ruídos incomuns.

NOT FOR REPRODUCTION

Instalação

Este produto só se destina ao uso como um sistema gerador opcional que fornece uma fonte alternativa de energia elétrica e alimenta cargas como sistemas de aquecimento, refrigeração e comunicação que, quando parados durante qualquer interrupção no fornecimento de energia, podem causar desconforto ou inconveniência.

AVISO Este produto NÃO se qualifica como um sistema auxiliar de emergência ou como um sistema requerido por lei, tal como definido na NFPA 70 (NEC).

- Sistemas geradores de emergência são projetados para fornecer automaticamente iluminação, energia ou ambos a áreas e equipamentos designados em caso de queda do abastecimento normal. Sistemas de emergência também podem fornecer energia para funções como ventilação, onde forem essenciais para manter a vida, e onde a interrupção da corrente de abastecimento normal resultaria em risco de segurança para a vida ou perigos sérios.
- Sistemas geradores auxiliares requeridos por lei são projetados para fornecer automaticamente energia para cargas selecionadas em caso de uma queda da fonte normal que possa criar riscos ou prejudicar operações de salvamento ou de combate a incêndio.

Todos os esforços foram feitos para garantir que as informações contidas neste documento sejam precisas e atuais. Porém, nos reservamos o direito de mudar, alterar, ou de outra forma melhorar o produto e este documento a qualquer momento e sem aviso prévio.

Só profissionais autorizados em elétrica e tubulação devem tentar fazer instalações de sistemas geradores. As instalações devem atender estritamente todos os códigos, padrões da indústria, leis e regulamentos aplicáveis.

NOT for REPRODUCTION

Responsabilidades do proprietário

- Leia e siga as instruções contidas no manual do operador.
- Siga um cronograma regular de manutenção, cuidando e usando seu gerador como especificado no manual do operador.
- Detector(es) de monóxido de carbono DEVE(m) ser instalado(s) e mantido(s) em local fechado de acordo com as instruções/recomendações do fabricante. Alarmes de fumaça não detectam o gás monóxido de carbono.
- Detector(es) de fumaça deve(m) ser instalado(s) e mantido(s) em local fechado de acordo com as instruções/recomendações do fabricante. Alarmes de monóxido de carbono não detectam fumaça.

Responsabilidades do representante/instalador contratado

- Leia e observe as regras de segurança.
- Só instale um interruptor de transferência UL aprovado que seja compatível com o gerador.
- Leia e siga as instruções contidas neste manual de instalação e inicialização.

Precauções ao desembalar

A unidade sai de fábrica pronta para instalação em uma laje de cimento reforçada ou base preparada. Evite danos por quedas, choques, colisões etc. Guarde e desembale a caixa de papelão com o lado correto para cima, como indicado na caixa de papelão .

Inspeção na entrega

Depois de remover a caixa de papelão, inspecione cuidadosamente o gerador para ver se há qualquer dano que possa ter ocorrido durante a remessa.

Se alguma perda ou dano for observada no momento da entrega, peça ao entregador para registrar todos os danos no conhecimento de embarque e colocar sua assinatura abaixo do memorando de perda ou dano do consignador. Se a perda ou dano for observada após a entrega, separe os materiais danificados e contate o transportador para os procedimentos de reivindicação. Peças faltando ou danificadas não são garantidas.

Conteúdo do embarque

O sistema do gerador é fornecido com:

- Sistema de arrefecimento totalmente equipado.
- Sistema de óleo/lubrificação totalmente equipado.
- Conector de combustível flexível.
- Manual de instalação e inicialização.
- Manual do operador.
- Chaves de reserva da porta de acesso.
- Fusível sobressalente tipo ATO de 15 ampères.
- Conector de dez pinos do painel de controle.
- Tinta para retoques.
- Monitor remoto sem fios.
- Antena.

A ser fornecido pelo instalador:

- Bateria de partida.
- Bloco de apoio de concreto reforçado.
- Fio de conexão e conduíte.
- Válvulas/tubulação de abastecimento de combustível.
- Ferramentas/equipamentos especiais diversos.
- Duas (2) baterias AA para o monitor remoto sem fios.

NOT for REPRODUCTION

Lista de verificação de instalação - Sistemas de geradores domésticos GE

A instalação correta do gerador doméstico requer a conclusão das seguintes tarefas:

Detector de monóxido de carbono (CO) / Detector de fumaça

- ☐ Detector(es) de monóxido de carbono (CO) instalado(s) e em boas condições de funcionamento.
- ☐ Detector(es) de fumaça instalado(s) e em boas condições de funcionamento.

Posicionamento

- ☐ As licenças exigidas devem ter sido obtidas.
- ☐ Gerador posicionado em uma área livre de acúmulo de Monóxido de Carbono (CO). Consulte ***Posicionamento do gerador auxiliar para reduzir o risco de envenenamento por monóxido de carbono***.
- ☐ Gerador posicionado em uma área conforme a NFPA 37. Consulte ***Posicionamento do gerador auxiliar para reduzir o risco de incêndio***.
- ☐ Gerador posicionado em uma área livre de danos pela água. Consulte ***Outras diretrizes gerais de localização***.
- ☐ Gerador posicionado em uma área livre da rede pública e outros sistemas domésticos. Consulte ***Outras diretrizes gerais de localização***.
- ☐ Gerador posicionado em uma área livre de resíduos. Consulte ***Outras diretrizes gerais de localização***.
- ☐ Gerador posicionado em um terreno plano com instalações para drenagem de água.Consulte ***Outras diretrizes gerais de localização***.

Combustível

- ☐ O gerador está conectado a uma fonte de abastecimento de combustível com linha de combustível de aço flexível, não tem nenhum vazamento de combustível e está em conformidade com os códigos locais. Consulte ***Sistema de gás combustível***.
- ☐ A pressão correta do combustível foi medida com todos os dispositivos de gás operando. Consulte ***Sistema de gás combustível***.
- ☐ O sistema de combustível foi configurado para abastecimento com o combustível correto: Gás natural (GN) ou Gás liquefeito de petróleo (GLP). Consulte ***Conversão de combustível***.
- ☐ Tipo de combustível: (marcar um) **GN GLP**
- ☐ Bitola do tubo de combustível usado: (marcar uma) **3/4" 1" 1-1/4" 1-1/2" Consulte NFPA 54.**
- ☐ Pressão do combustível na entrada de combustível com o gerador ligado e sob carga total e todos os dispositivos de gás ativados e em operação **_____.**

Elétrica

- ☐ O neutro do gerador está conectado ao Interruptor de Transferência Automático. Consulte ***Conexão de CA do Sistema Gerador***.
- ☐ O gerador está aterrado**. *Consulte Aterrando o Gerador e NFPA 70, NEC.***
- ☐ O gerador está conectado ao interruptor de transferência com a fiação especificada. Consulte ***Conexão do circuito da rede pública*** e ***Comunicação do interruptor de transferência***.
- ☐ O gerador está conectado ao interruptor de transferência com a fiação especificada. A fiação de par trançado #18AWG do painel de controle do gerador até o interruptor de transferência é instalada em um conduíte separado com fios de alta tensão a menos que a classificação de isolamento de toda a fiação seja de 600V Consulte ***Comunicação do interruptor de transferência***.
- ☐ As chaves da maioria dos interruptores de transferência devem corresponder à potência em watts do gerador. Consulte ***Manual de Instalação/do Operador do Interruptor de Transferência.***

Operação

- ☐ Uma bateria do tipo correto está instalada e totalmente carregada. Consulte ***Considerações finais sobre a instalação***.
- ☐ O nível do óleo do motor do gerador está na marca cheio. Consulte ***Considerações finais sobre a instalação***.
- ☐ O disjuntor está na posição ON.
- ☐ A rede pública foi desligada para testar a operação do gerador e do interruptor de transferência. Observe qualquer código de falha e faça as correções conforme necessário.
- ☐ Saída da tensão de CA_____.
- ☐ Frequência de saída_____.

Informações do proprietário

Nome: _____

Endereço: _____

_____

Telefone/e-mail: _____

Informações sobre a unidade

Modelo do gerador: _____

Número de série do gerador: _____

Informações sobre o instalador contratado

Nome: _____

Endereço: _____

_____

Telefone / FAX: _____

Eletricista: _____

Assinatura: _____

Encanador: _____

Assinatura: _____

Informações sobre o inspetor

Nome: _____

Endereço: _____

_____

Título:_____

Data de inspeção: _____

Este gerador foi instalado conforme as instruções do fabricante:

Assinatura do instalador contratado: _____

Data: _____

NOT FOR REPRODUCTION

Posicionamento do gerador

Antes de instalar o gerador, consulte o proprietário e transmita as seguintes exigências, que devem ser atendidas antes da instalação ser completada.

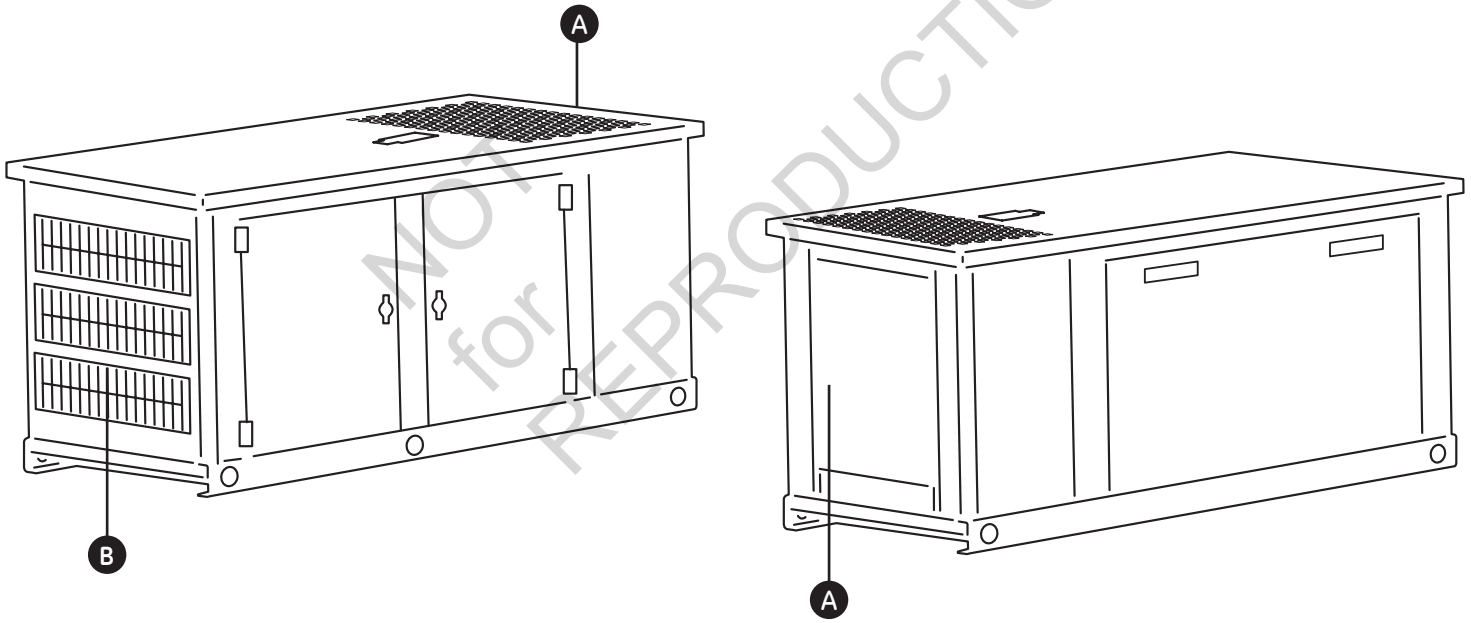
Há duas questões de segurança igualmente importantes, com respeito ao envenenamento por monóxido de carbono e incêndio. Também há várias diretrizes gerais de localização que devem ser atendidas antes da instalação ser considerada como completa.

⚠ ATENÇÃO O funcionamento do motor libera monóxido de carbono, um gás tóxico inodoro e incolor.

Respirar monóxido de carbono pode causar a morte, graves prejuízos à saúde, dores de cabeça, fadiga, tonturas, vômitos, confusão mental, convulsões, náuseas ou desmaios.

- SÓ opere este produto ao ar livre em uma área que não acumula gases do escapamento mortais.
- Mantenha os gases do escapamento longe de quaisquer janelas, portas, entradas de ventilação, dutos de ventilação internos, espaços inferiores, portas de garagem abertas ou outras aberturas que possam permitir a entrada de gases do escapamento ou que eles sejam sugados para dentro de um edifício ou estrutura potencialmente ocupado.
- Detector(es) de monóxido de carbono DEVE(m) ser instalado(s) e mantido(s) em local fechado de acordo com as instruções/recomendações do fabricante. Alarmes de fumaça não detectam o gás monóxido de carbono.

Lado do escapamento do gerador



NOT for REPRODUCTION

- **A** Lado da saída do escapamento do gabinete resistente às intempéries
- **B** Lado do escapamento oposto ao gabinete resistente às intempéries

Posicionamento do gerador auxiliar para REDUZIR O RISCO DE ENVENENAMENTO POR MONÓXIDO DE CARBONO

A figura abaixo mostra os pontos POTENCIAIS de entrada do gás monóxido de carbono.

NOT for REPRODUCTION

Todo equipamento que queima combustíveis fósseis, como geradores auxiliares, contém o gás monóxido de carbono (CO) no escapamento do motor. O gás CO é inodoro, incolor e insípido, e provavelmente não será notado até que uma pessoa seja afetada. O gás CO pode matar, assim é necessário que os seguintes itens sejam incluídos como parte da instalação:

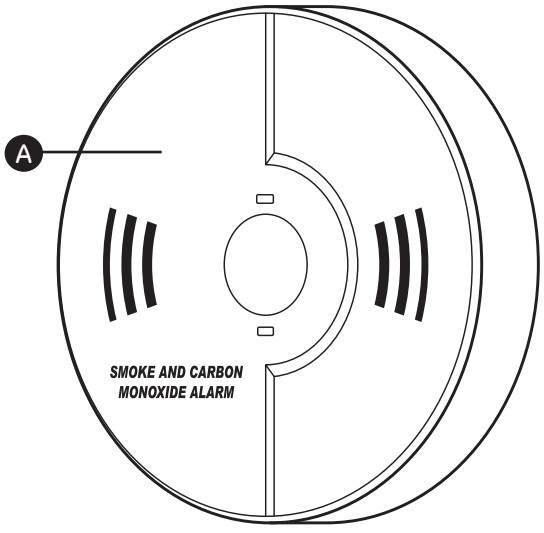
- Instale o gerador ao ar livre em uma área que não acumule os gases mortais do escapamento.
- NÃO instale gerador onde os gases do escapamento possam se acumular e penetrar, ou serem sugados para dentro de um edifício ou estrutura potencialmente ocupado.
- Em muitos estados é requerido por lei ter um detector de Monóxido de Carbono (CO) em condição operacional em casas e outras estruturas ocupadas por pessoas. Detector(es) de monóxido de carbono **A** DEVE(m) ser instalado(s) e mantido(s) em local fechado de acordo com as instruções/ recomendações do fabricante. O monitor de CO é um dispositivo elétrico que detecta níveis perigosos de CO. Quando houver acúmulo de CO, o monitor alerta os ocupantes piscando uma luz de indicação visual e soando um alarme. Alarmes de fumaça não detectam o gás monóxido de carbono.
- As estruturas próximas podem ser expostas ao escapamento do motor de seu gerador auxiliar, e devem ser consideradas ao instalar o gerador auxiliar.
- Certifique-se de que os gases do escapamento sejam mantidos longe de:

B portas superiores

C portas

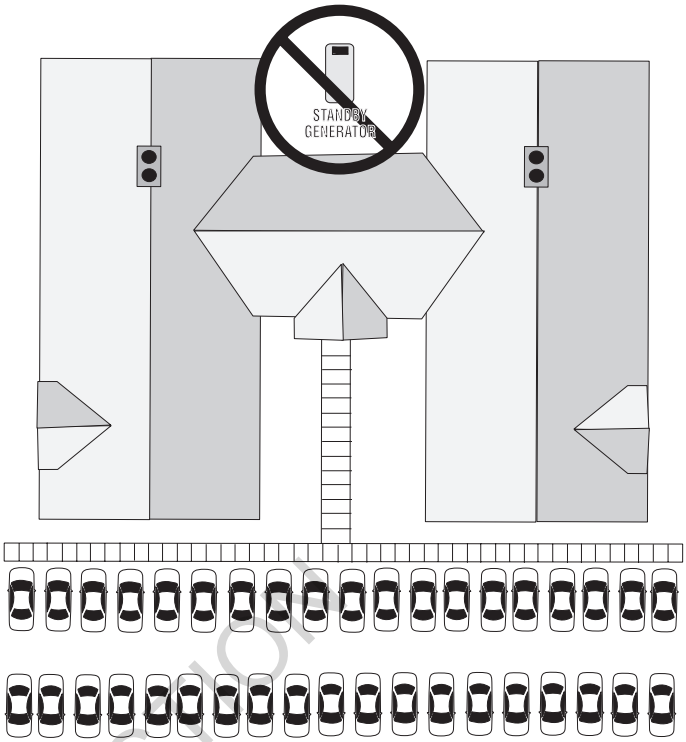
D janelas (não mostradas)

E outras aberturas que possam permitir a entrada dos gases do escapamento, ou que eles sejam sugados para dentro de um edifício ou estrutura potencialmente ocupado.



- Direcione o escapamento do gerador auxiliar para fora ou em paralelo ao edifício ou estrutura. NÃO direcione o escapamento do gerador para um edifício ou estrutura potencialmente ocupado, janelas, portas, entradas de ventilação, dutos de ventilação internos, espaços inferiores, portas de garagem abertas ou outras aberturas que possam permitir o acúmulo e entrada de gases do escapamento, ou que eles sejam sugados para dentro de um edifício ou estrutura potencialmente ocupado.

- NÃO coloque gerador auxiliar em qualquer área onde folhas ou resíduos são regularmente acumulados. Posicione o gerador auxiliar em uma área onde o vento leve os gases do escapamento para longe de qualquer edifício ou estrutura potencialmente ocupado.



NOT for REPRODUCTION

Outras diretrizes gerais de localização

- Coloque o gerador auxiliar em um local preparado que seja plano e tenha instalações para a drenagem de água.
- Instale o gerador auxiliar em um local onde a descarga da bomba de fossas, saídas de calhas de chuva, calhas do telhado, irrigação de jardins, ou irrigadores de água não inundem a unidade ou borrifem o gabinete, nem penetrem em qualquer abertura de entrada ou saída de ar.
- Instale o gerador auxiliar onde ele não afete ou obstrua qualquer serviço (incluindo os cobertos, ocultados e subterrâneos) como linhas de telefone, eletricidade, combustível (vapor de gás natural/ GLP), irrigação, ar condicionado, cabeamentos, fossa séptica, esgoto e assim sucessivamente.
- Instale o gerador auxiliar onde folhas, grama, neve, etc. não obstruam as aberturas de entrada ou saída de ar. Se os ventos prevalecentes causarem o refluxo ou acúmulo dos gases, pode ser preciso construir um quebra-vento para proteger a unidade.

Posicionamento do gerador auxiliar para REDUZIR O RISCO DE INCÊNDIO

A norma NFPA 37 da National Fire Protection Association (NFPA) estabelece critérios para minimizar o risco de incêndio durante a instalação e operação de motores estacionários à combustão. A NFPA 37 limita o espaçamento entre um gerador instalado em gabinete e as aberturas nas paredes, estruturas e materiais combustíveis fora do gabinete.

Os requisitos de posicionamento fornecidos são baseados na conformidade com a NFPA 37 2010 seção 4.1.4.

⚠ ATENÇÃO O calor/gases do escapamento pode incendiar combustíveis ou estruturas, resultando em morte ou ferimentos graves.

- A saída do escapamento no lado do gabinete resistente às intempéries deve ter pelo menos pés 5 (1,5 m) de vão livre mínimo de qualquer estrutura, arbustos, árvores ou qualquer tipo de vegetação.
- O gabinete resistente às intempéries do gerador auxiliar deve estar a pelo menos 5 pés (1,5 m) de janelas, portas, qualquer abertura da parede, arbustos ou vegetação com mais de 12 polegadas (30,5 cm) de altura.
- O gabinete resistente às intempéries do gerador auxiliar deve ter um vão livre mínimo de 5 pés (1,5 m) acima de qualquer estrutura, parapeito ou árvores.
- NÃO posicione o gabinete resistente às intempéries sob pisos, cobertas ou outro tipo de estrutura que possa limitar o fluxo de ar.
- SÓ USE a linha de combustível de aço flexível fornecida. Conecte linha de combustível ao gerador, NÃO o use com ou a substitua por qualquer outra linha de combustível flexível.
- Detector(es) de fumaça deve(m) ser instalado(s) e mantido(s) em local fechado de acordo com as instruções/recomendações do fabricante. Alarmes de monóxido de carbono não detectam fumaça.
- Não posicione o gabinete resistente às intempéries de maneira diferente da mostrada nas ilustrações.

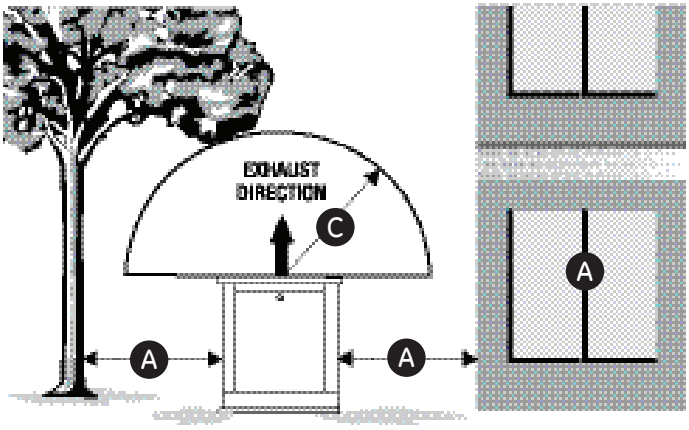
Exemplos de posicionamento do gerador auxiliar para reduzir o risco de incêndio:

Legendas do posicionamento do gerador para reduzir o risco de incêndio.

- **A** O gabinete resistente às intempéries do gerador auxiliar deve estar a pelo menos 5 pés (1,5 m) de janelas, portas, qualquer abertura da parede, arbustos ou vegetação com mais de 12 polegadas (30,5 cm) de altura.
- **B** A saída do escapamento no lado do gabinete resistente às intempéries deve ter pelo menos pés 5 (1,5 m) de vão livre mínimo de qualquer estrutura, arbustos, árvores ou qualquer tipo de vegetação.
- **C** O gabinete resistente às intempéries do gerador auxiliar deve ter um vão livre mínimo de 5 pés (1,5 m) acima de qualquer estrutura, parapeito ou árvores.

AVISO NÃO posicione o gabinete resistente às intempéries sob pisos, cobertas ou outro tipo de estrutura coberta que possa limitar o fluxo de ar.

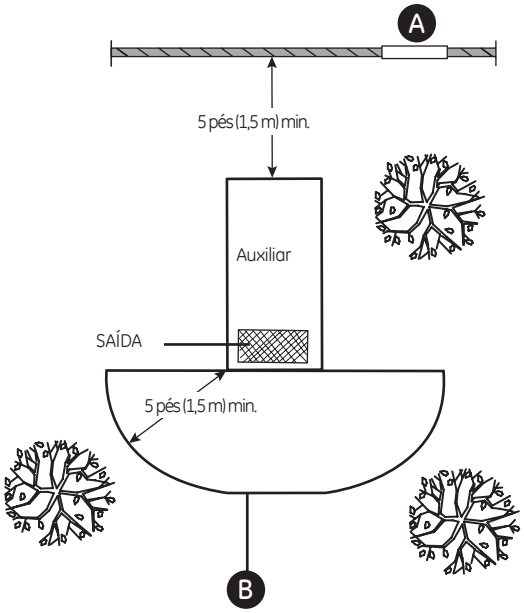
Vãos livres verticais

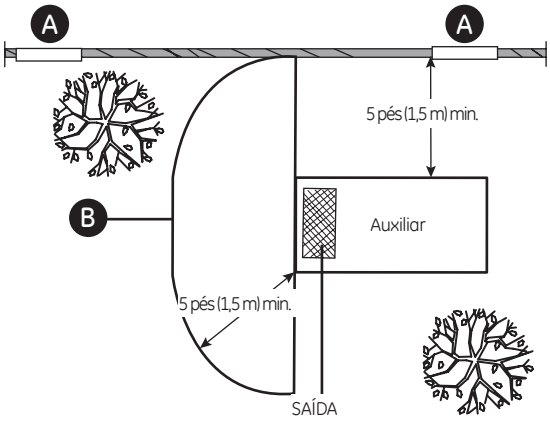


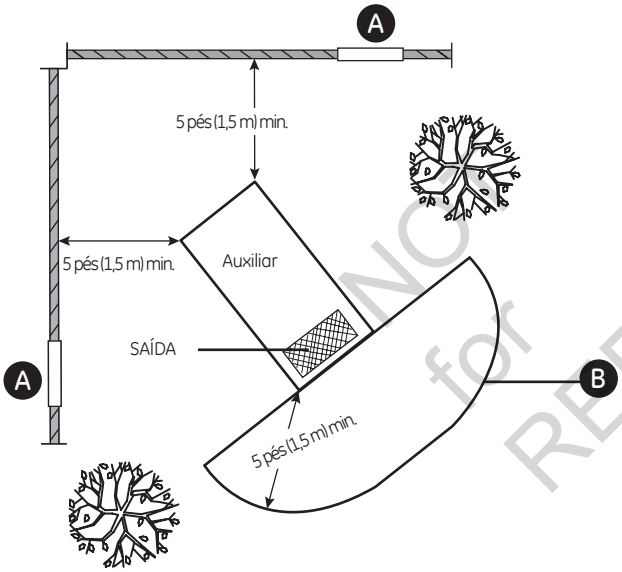
NOT for REPRODUCTION

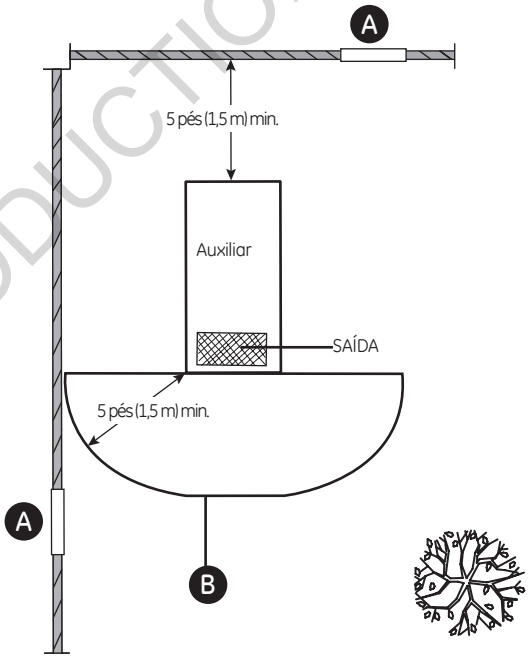
Instalações típicas

AVISO Os números abaixo mostram as distâncias de instalação mínimas permitidas para as estruturas e itens listados na legenda.









NOT for REPRODUCTION

Legendas do posicionamento do gerador para reduzir o risco de incêndio.

A O gabinete resistente às intempéries do gerador auxiliar deve estar a pelo menos 5 pés (1,5 m) de janelas, portas, qualquer abertura da parede, arbustos ou vegetação com mais de 12 polegadas (30,5 cm) de altura.

B A saída do escapamento no lado do gabinete resistente às intempéries deve ter pelo menos pés 5 (1,5 m) de vão livre mínimo de qualquer estrutura, arbustos, árvores ou qualquer tipo de vegetação.

C O gabinete resistente às intempéries do gerador auxiliar deve ter um vão livre mínimo de 5 pés (1,5 m) acima de qualquer estrutura, parapeito ou árvores.

AVISO NÃO posicione o gabinete resistente às intempéries sob pisos, cobertas ou outro tipo de estrutura coberta que possa limitar o fluxo de ar.

Laje de concreto

No local apropriado, construa uma laje de concreto:

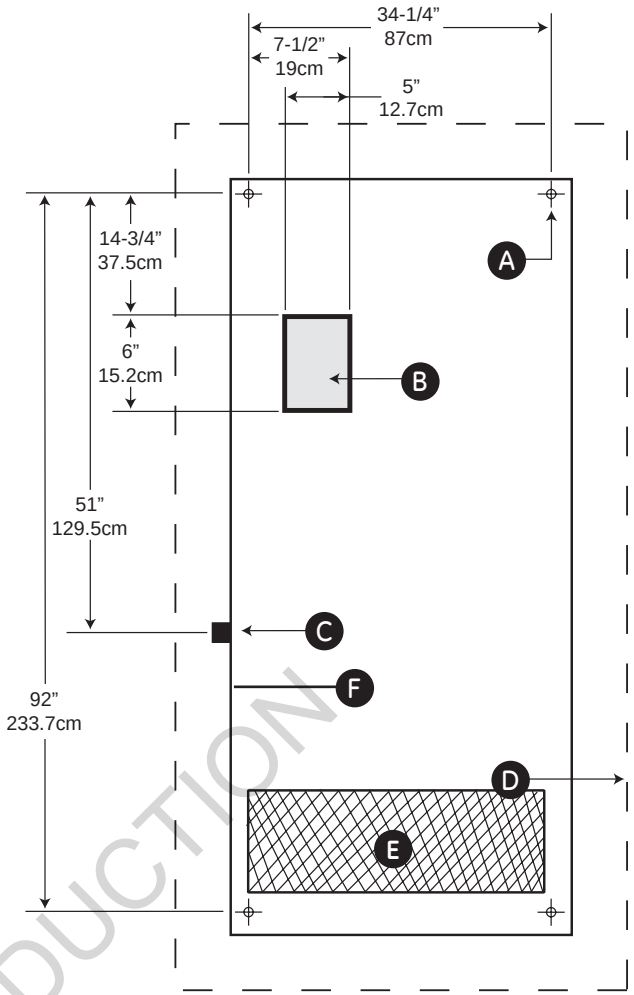
- 28 resistência à compressão/dia de 3000 psi (200 MPa)
- Espessura mínima de 5” (13cm)
- No mínimo 6” (15cm) mais larga que o gabinete em todos os lados (mostrado como D na figura)*
- Reforce a laje com barras de reforço no. 6 (em centros de 12” (30,5cm)) ou malha de aço de bitola 8 (em centros de 6” (15cm)).

Evite colocar reforços na entrada da área dos arranques (mostrada como B).

Fixe a unidade na laje nos quatro cantos A com parafusos ancorados na alvenaria de diâmetro de mínimo de 5/16” (8mm) (conforme os requisitos locais) e comprimento suficiente para fixar a unidade.

O local da entrada de combustível C a laje de concreto, D e a saída do escapamento E são mostrados para fins de referência.

- O gabinete do gerador auxiliar F mede 96” (243 cm) X 37” (94 cm).

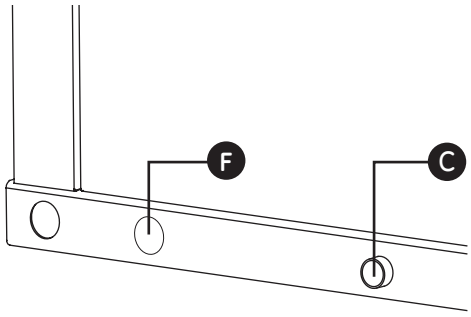


NOT for REPRODUCTION

A *Orifícios localizados na base para ancorar as sapatas*
B *Área do arranque*
C *Entrada de combustível*
D *Laje de concreto*
E *Saída do escapamento*
F *Gabinete do gerador auxiliar*

Locais das entradas de eletricidade e combustível

Um arranque para o cabo de fornecimento de energia passando através da laje é preferido (consulte a figura acima). Se arranques não forem usados (F) indique o local recomendado para perfurar os orifícios para o conduíte da fiação. O conector de entrada de combustível N.P.T. de 1 polegada (C) é mostrado para referência.



Levantando o gerador

O gerador pesa aproximadamente 1.500 libras (682 kg). Ferramentas e equipamentos apropriados e pessoal qualificado devem ser usados em todas as fases do manuseio e movimentação do gerador.

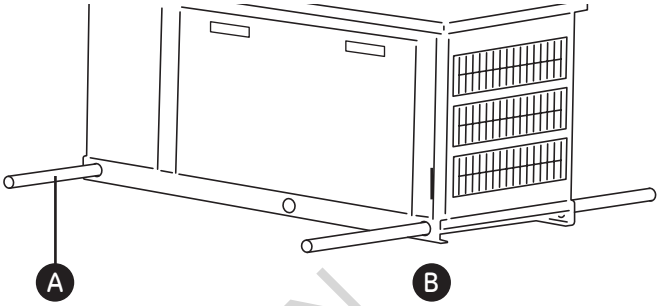
⚠ **ATENÇÃO** Tensão Perigosa - O contato com a fonte de energia pode causar choques elétricos ou queimaduras que podem causar a morte ou ferimentos graves.

Perigo de levantamento / Objeto pesado - pode resultar em ferimentos graves.

- Se equipamentos de levantamento ou guindastes forem usados, NÃO conecte nenhuma linha de fornecimento de energia .
- NÃO levante ou mova o gerador sem ajuda.
- Use os tubos de levantamento como descrito em *Levantando o gerador*.
- NÃO levante a unidade pelo teto porque isto vai danificar o gerador .

Remova a placa inferior da caixa do disjuntor antes de posicionar o gerador. Dois segmentos de 60" de tubo de 2" gradação 40 (A), fornecidos pelo instalador, são necessários para erguer o gerador acima do bloco de cimento. Passe os tubos através dos olhais de sustentação (B) situados perto da base da unidade.

Use uma barra como afastador para assegurar que as correntes, cintas ou cabos NÃO toquem no teto do gerador. Retoque qualquer pintura descascada com a tinta de retoque fornecida.



NOT for REPRODUCTION

Portas de acesso

O gerador é equipado com um gabinete que tem várias portas de acesso, como mostrado. As portas são identificadas conforme o componente relevante localizado atrás delas, da seguinte maneira:

- **A** - Porta de entrada de combustível (mostrada para referência)
- **B** - Porta do painel de controle (podem ser duas portas)
- **C** - Abertura do escapamento (mostrada para referência)
- **D** - Porta de abastecimento de líquido de arrefecimento/ óleo
- **E** Porta da bateria
- **F** - Porta do silenciador

⚠ ATENÇÃO O contato com a área do silenciador pode causar queimaduras, resultando em ferimentos graves.

- NÃO toque nas peças aquecidas e EVITE os gases quentes do escapamento.
- Deixe o equipamento esfriar antes de tocá-lo.

As portas de abastecimento de líquido de arrefecimento, da bateria e do painel de controle devem estar instaladas sempre que a unidade estiver funcionando para assegurar o resfriamento apropriado, reduzir o ruído, e para maior segurança. O gabinete também inclui os painéis de acesso ao silenciador e radiador, usados para limpar esses componentes. Esses painéis devem permanecer fechados em todos os outros momentos.

Cada gerador sai de fábrica com um jogo de chaves idênticas. Estas chaves abrem as fechaduras que fecham as portas
de acesso.

Para abrir a porta de acesso:

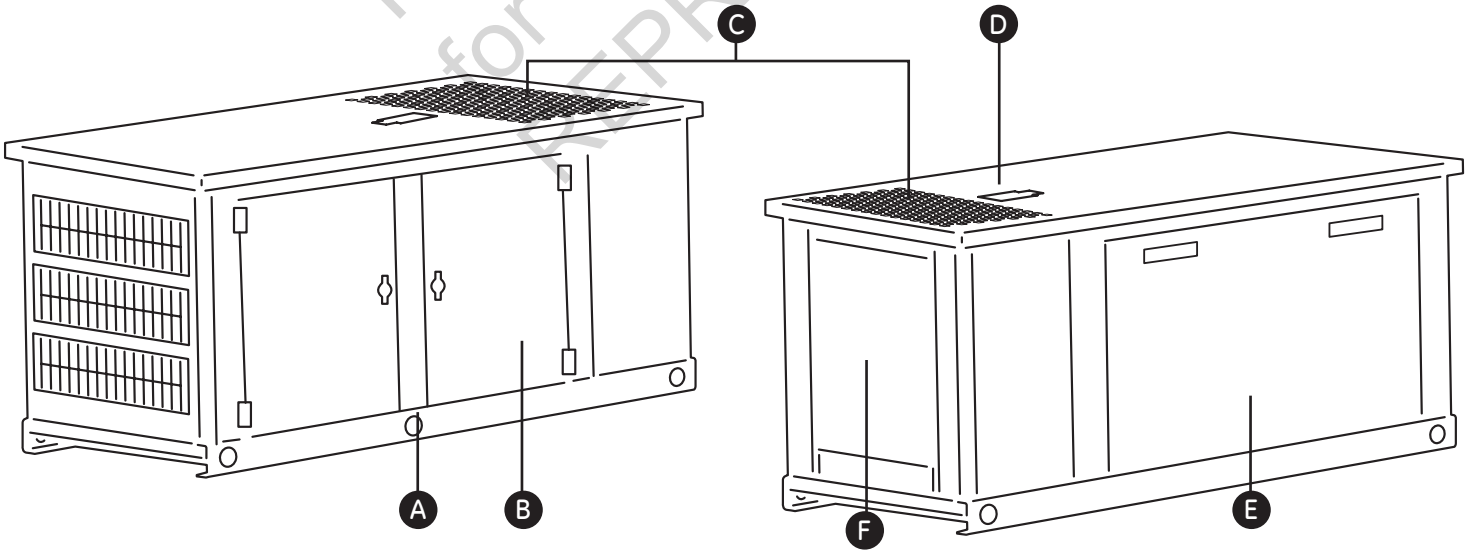
1. Insira a chave na fechadura da maçaneta da porta de acesso e gire-a um quarto de volta no sentido anti-horário.
2. Segure a maçaneta da porta e gire-a um quarto de volta no sentido anti-horário para abrir. Remova a chave.
3. A porta de abastecimento do líquido de arrefecimento é destrancada da mesma maneira. Ela pode ser usada para completar o nível do líquido de arrefecimento ou de óleo.

Para fechar a porta de acesso:

1. Feche a porta e gire a maçaneta da porta um quarto de volta no sentido horário.
2. Insira a chave na fechadura da maçaneta da porta e gire-a um quarto de volta no sentido horário. Remova a chave.

Força adicional pode ser necessária para fechar completamente e trancar as portas, porque elas criam uma vedação pressurizada do gabinete do gerador.

NOT for REPRODUCTION



Sistema de gás combustível

As informações abaixo são fornecidas para ajudar os técnicos do sistema de gás combustível a planejar as instalações. De nenhuma maneira estas informações devem ser interpretadas como estando em conflito com os códigos de gás combustível aplicáveis. Consulte seu fornecedor de combustível local ou o Corpo de Bombeiros em caso de dúvidas ou problemas.

PARA O INSTALADOR: Consulte o proprietário do gerador e comunique qualquer consideração técnica que possa afetar seus planos de instalação antes de aplicar estas diretrizes gerais .

⚠ **ATENÇÃO** O propano e o gás natural são extremamente inflamáveis e explosivos, e podem causar queimaduras, incêndio ou explosão resultando em morte ou ferimentos graves.

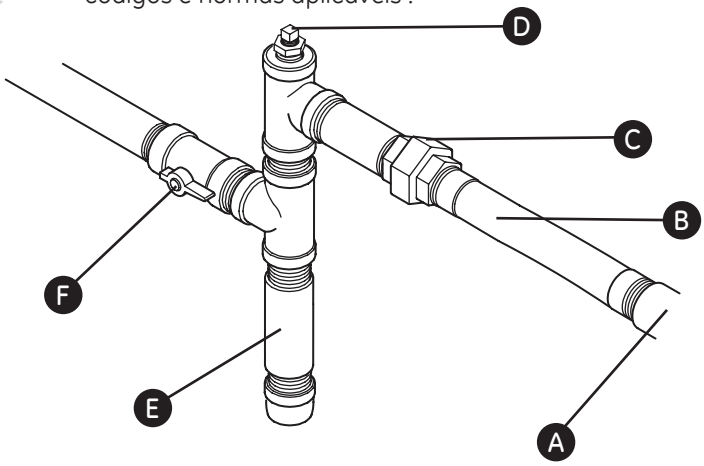
- O gás GLP é mais pesado que o ar e se acumula nas áreas mais baixas .
- O gás natural é mais leve que o ar e se acumula nas áreas mais altas .
- A menor faísca pode incendiar estes combustíveis e causar uma explosão .
- NÃO acenda um cigarro ou fume.

AVISO O tubo de gás flexível fornecido não deve ser instalado no subterrâneo ou em contato com a terra.

- O tubo de gás flexível inteiro deve ser visível para fins de inspeção periódica, e não deve ser ocultado dentro nem entrar em contato com, nem atravessar qualquer parede, piso ou divisória.

As seguintes regras gerais se aplicam à tubulação do sistema de gás combustível :

- A tubulação deve ser feita de um material que atenda os códigos federais e municipais, e deve ser rigidamente montada e protegida contra vibrações.
- A tubulação deve ser protegida contra danos físicos onde passar através de canteiros de flores, de arbustos e outras áreas cultivadas onde danos podem ocorrer.
- Instale a mangueira flexível de gás **B** (fornecida) entre a porta de Entrada de Combustível do gerador **A** e a tubulação rígida para evitar que a expansão ou contração térmica cause tensão excessiva no material do tubo.
- Uma junção **C** ou conexão flangeada deve ser instalada depois da válvula de corte para permitir a remoção dos componentes do sistema de combustível.
- Um ponto para o manômetro deve ser instalado **D** . Um manômetro digital, P/N 19495, está disponível em seu centro de serviços Briggs & Stratton. Após completar os testes iniciais, o manômetro é removido e o ponto é tampado. O ponto do manômetro permite a instalação temporária de um manômetro para assegurar que o motor receba a pressão de combustível correta para operar eficazmente ao longo de sua faixa operacional .
- Onde houver formação de hidratos ou gelo, a tubulação deve ser protegida contra congelamento. A terminação da tubulação rígida deve incluir um coletor de sedimentos **E** onde não for provável que o condensado congele .
- No mínimo uma válvula de corte manual acessível e aprovada **F** deve ser instalada na linha de abastecimento de combustível a uma distância de até 6 pés (1,8 m) do gerador .
- Um segmento de tubo de gás com comprimento mínimo de 10 pés (3 m) entre o regulador de combustível primário e a conexão de entrada de combustível do gerador (atua como acumulador para blocos de cargas altas).
- Uma válvula de corte de combustível manual localizada no interior do edifício.
- Onde as condições locais incluírem terremotos, tornados, terrenos instáveis ou riscos de inundação, consideração especial deve ser dada para aumentar a resistência e a flexibilidade dos suportes dos tubos e conexões.
- A tubulação deve ser do tamanho correto para manter as necessárias pressões de abastecimento e fluxo de volume sob as diversas condições de carga do gerador, com todos os dispositivos de gás conectados ao sistema de combustível ligado e operando.
- Use selante de tubo ou composto de junta aprovado para uso com GN/GLP em todas as conexões rosqueadas para reduzir a possibilidade de vazamento.
- A tubulação instalada deve ser corretamente purgada e testada para ver se há vazamentos conforme os códigos e normas aplicáveis .



A Entrada de combustível do gerador
B Mangueira flexível de combustível
C Conexão da junção
D Ponto do manômetro de teste
E Coletor de sedimentos
F Válvula de corte manual

NOT FOR REPRODUCTION

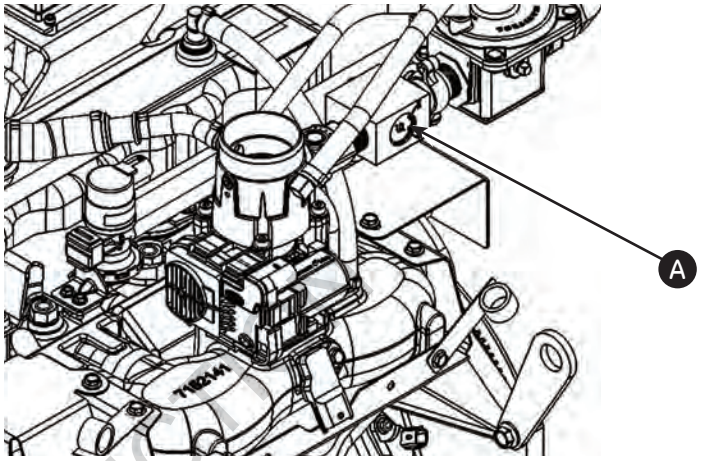
Tamanho da tubulação de combustível

Há diversas referências publicadas on-line ou em outros locais sobre o tamanho do tubo de combustível. Por exemplo, a NFPA 54 - National Fuel Gas Code, 2006 (Item #: 320-6031-06) é um recurso comum. O instalador deve considerar a gravidade específica do gás e compensar a quantidade nominal de restrições causadas por dobras, conexões etc. Se uma quantidade incomum de conexões, dobras ou outras restrições for usada, consulte os códigos federais e municipais para obter orientação.

Conversão de combustível

A unidade sai da fábrica calibrada para operação com GN. Para converter o motor de GN para vapor de GLP, siga estas etapas:

1. Coloque o disjuntor do gerador na posição OFF.
2. Pressione e mantenha pressionado o botão OFF do painel de controle.
3. Remova o fusível de 15 ampères do painel de controle.
4. Localize a chave seletora de combustível (A) . Usando uma chave Allen de 6 mm, gire a chave seletora para GLP ou GN.
5. Após completar o serviço, reinstale os fusíveis no interruptor de transferência, o fusível de 15 ampères no painel de controle, rearme o disjuntor **ON** e pressione e mantenha pressionado o botão **AUTO** do painel de controle.



Pressão de combustível

A pressão de abastecimento tanto do vapor de GLP quanto do gás natural combustível na porta de entrada de combustível do gerador deve estar entre 7 a 11 polegadas de água (pol. W.C.) sob carga total com todos os dispositivos de gás ligados e operando .

Perda de potência

A densidade do ar é menor a grandes altitudes, resultando em menor potência do motor disponível. Especificamente, a potência do motor será reduzida em 3,5% a cada 300 metros (1.000 pés) acima do nível do mar, e em 1% a cada 10° F (5,6°C) acima de uma temperatura de 77°F (25°C) Certifique-se de que você e seu instalador levem em consideração estes fatores ao determinar a carga total do gerador.

NO REPRODUCTION for

Consumo de combustível

Os requisitos de abastecimento de combustível calculados a meia carga e carga total para gás natural e vapor de GLP são mostrados aqui.

	60kW Vapor de GLP Fuel Consumption		
	Carga total	**1/2 carga**	**Exercise**
BTU/hr	862500	500000	207500
CF/ph	345	200	83
m³/ph	9.8	5.7	2.4
GAL/hr	9.0	5.2	2.2

	55kW Gas Natural Fuel Consumption		
	Carga total	**1/2 carga**	**Exercise**
BTU/hr	788000	463000	217000
CF/ph	788	463	217
m³/ph	22.3	13.1	6.2

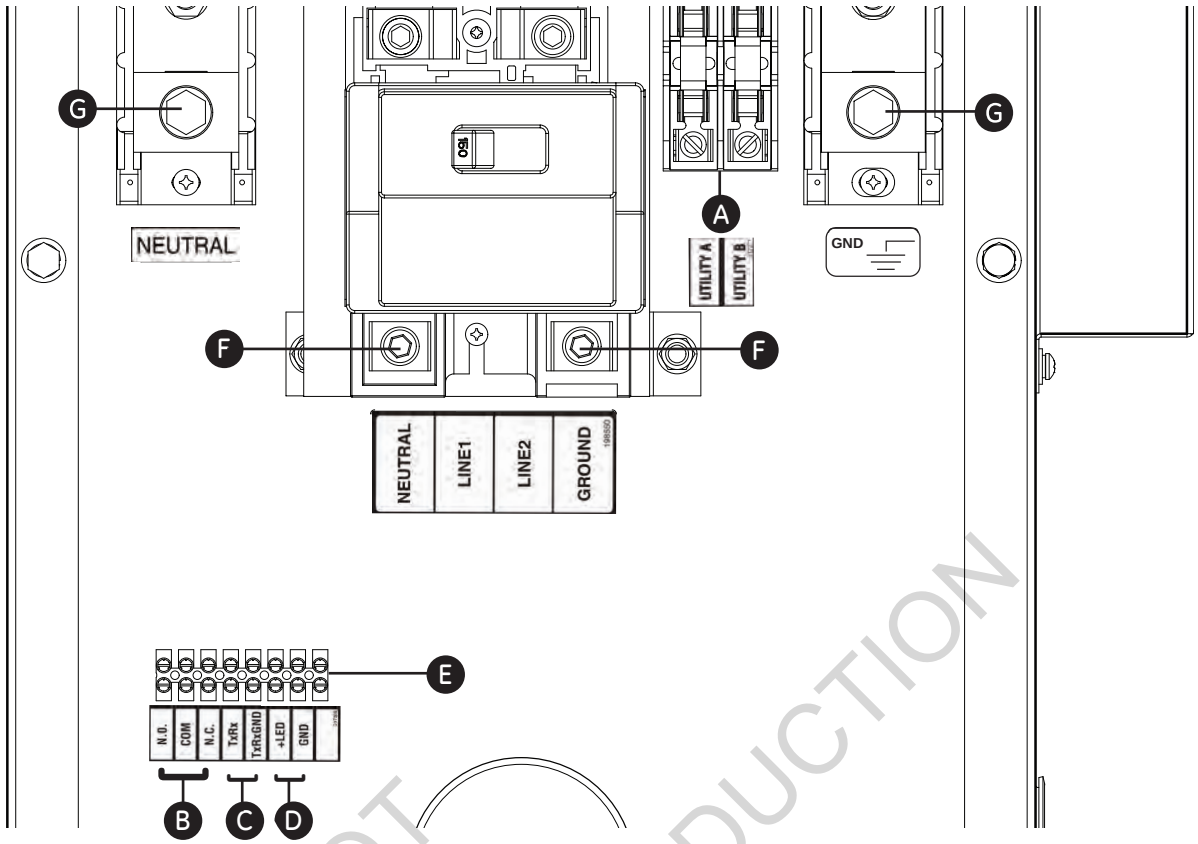
Propriedades físicas	**Vapor de GLP**	**Gás natural**
Estado normal à pressão atmosférica	Gás	Gás
Ponto de ebulição (em °F):		
Inicial	-44	-259
Final	-44	-259
Valor calorífico:		
BTUs por galão (LHV líquido*)	83,340	63,310
BTUs por galão (bruto)**	91,547	
Pés cúbicos (gás)	2,500	1,000
Densidade***	36.39	57.75
Peso†	4.24	2.65
Número de octanas:		
Pesquisa	110+	110+
Motor	97	

* LHV (Baixo Valor Calorífico) é a classificação mais realista.
** O valor calorífico bruto não considera o calor perdido sob a forma de água durante a combustão.
*** A densidade é dada em "Pés cúbicos de gás por galão de líquido".
† O peso é dado em "Libras por galão de líquido".

NOT for REPRODUCTION

Conectores do sistema

As conexões de Baixa Tensão para sinalizar contatos de fuga, comunicação do interruptor de transferência e energia auxiliar de 12 VCC são feitas por um bloco terminal de conexão de campo na área do painel de controle. Compare esta ilustração com seu gerador para se familiarizar com a localização destas conexões.



NOT for REPRODUCTION

A - **Caixa de fusíveis** — Usada para conectar a tensão de 240 VAC da rede pública desde a caixa de fusíveis no ATS até o painel de controle. Conecte só um fio por terminal.

B - **Contatos de fuga** — Use NO, COM e NC para conectar uma sirene, luzes etc para alertar em caso de fuga. O estado dos contatos é invertido (NO vai para NC e vice-versa) em uma condição de fuga.

C - **Comunicação do interruptor de transferência (TxRx e TxRx GND)** — Conecte ao painel de controle do interruptor de transferência para a interface de comunicação usando um cabo de par trançado 18AWG. (Não aplicável com todos os interruptores de transferência.)

D - **Conexão +LED e GND** — Não obrigatória para o monitor sem fios opcional. Disponível para o acessório opcional do painel cabeado de status remoto do sistema, #6154.

E - **Bloco de terminais de oito pinos** — Usado para conectar os fios de sinalização ao painel de controle. Conecte só um fio por terminal.

F - **Conexão de energia (Linha 1 e Linha 2)** — Conexão de energia para o interruptor de transferência.

G - **Conexão de neutro e/ou terra** — Conecte ao neutro e terra do interruptor de transferência

- Para a conexão da saída de energia, use fio para 300 volts, 167 °F - 194 °F (75 °C - 90 °C). *Consulte na tabela à direita o tamanho correto do fio.*
- Para a conexão do circuito da rede pública, use fio #14 AWG para no mínimo 300 volts, 167 °F - 194 °F (75 °C - 90 °C).
- Para comunicação do interruptor de transferência use fios condutores de par trançado #18 AWG com comprimento não maior que 200 pés (60 m), para 300 volts, 167 °F - 194 °F (75 °C - 90 °C).
- Ao fazer a ligação no conector de dez pinos, fixe só um fio em cada parafuso do conector.
- Aperte os parafusos do conector com torque de 7 pol-lb (7,9 Newton metro).

* Série	Tensão	Amperagem nominal	Tamanho do fio
Monofásica	120/240	146	2/0

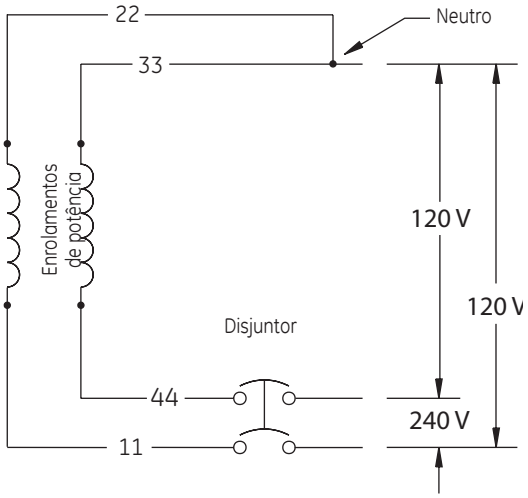
* Consulte a Plaqueta de Dados do gerador para determinar a série do gerador.

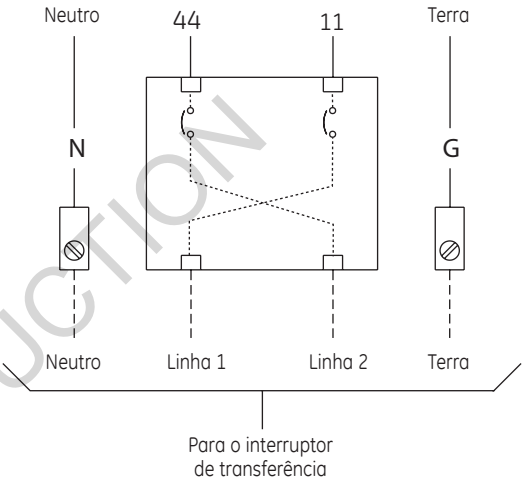
Conexão de CA do Sistema Gerador

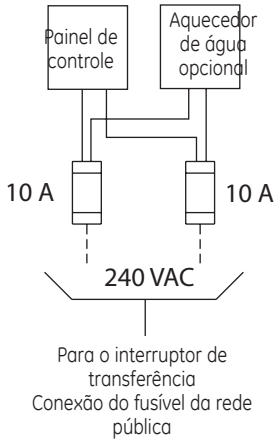
Um sistema de conexão monofásica de três fios em CA é usado no gerador. O conjunto do estator consiste em um par de enrolamentos estacionários com dois terminais saindo de cada enrolamento. A junção dos terminais 22 e 33 forma o terminal neutro, como mostrado no esquema e no diagrama da fiação. Esquemas e diagramas da fiação completos podem ser encontrados mais adiante neste manual.

O neutro não é ligado ao terra do gerador.

Ao fazer conexões, use o tipo de fio e siga as especificações de torque mostradas no disjuntor e no conector de neutro/terra.



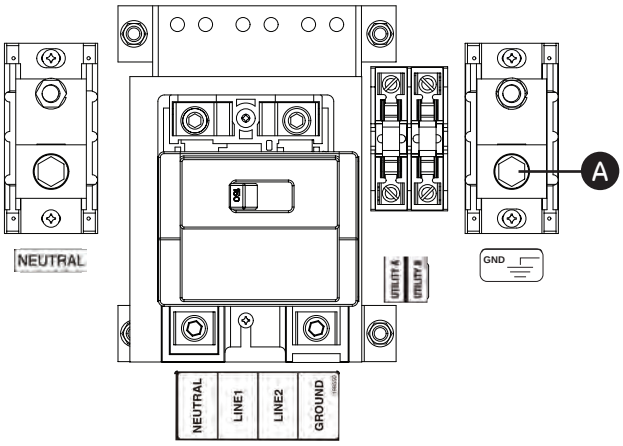




NOT for REPRODUCTION

Aterrando o gerador

Aterre o gerador conforme os códigos, normas e regulamentos aplicáveis. Há dois pinos GND no gerador. O que fica dentro da caixa de junção do gerador ao lado do disjuntor (A) é o pino primário e deve bastar para a maioria das aplicações. O segundo pino GND do gerador fica situado no chassi abaixo da tampa do disjuntor do gerador e SÓ deve ser usado para uma barra de terra localizada no gerador, se for requerida pelos códigos locais.



Conexão do circuito da rede pública

Os terminais "240V Rede pública" devem ser passados em conduíte. Os terminais "240V Rede pública" fornecem energia à placa de circuito do gerador e ao aquecedor de água opcional. Esta energia também carrega a bateria. Quando o fornecimento de energia nestes terminais é perdido, é dada partida no gerador.

Usando um fio #14 para no mínimo 300 volts AWG 75°C - 90°C fornecido pelo instalador, conecte cada terminal de fusível de dez ampères da caixa de junção do alternador aos terminais do fusível de dois ampères no interruptor de transferência automático.

Ao fazer conexões, use o tipo de fio e siga as especificações de torque impressas no disjuntor e no conector de neutro/terra.

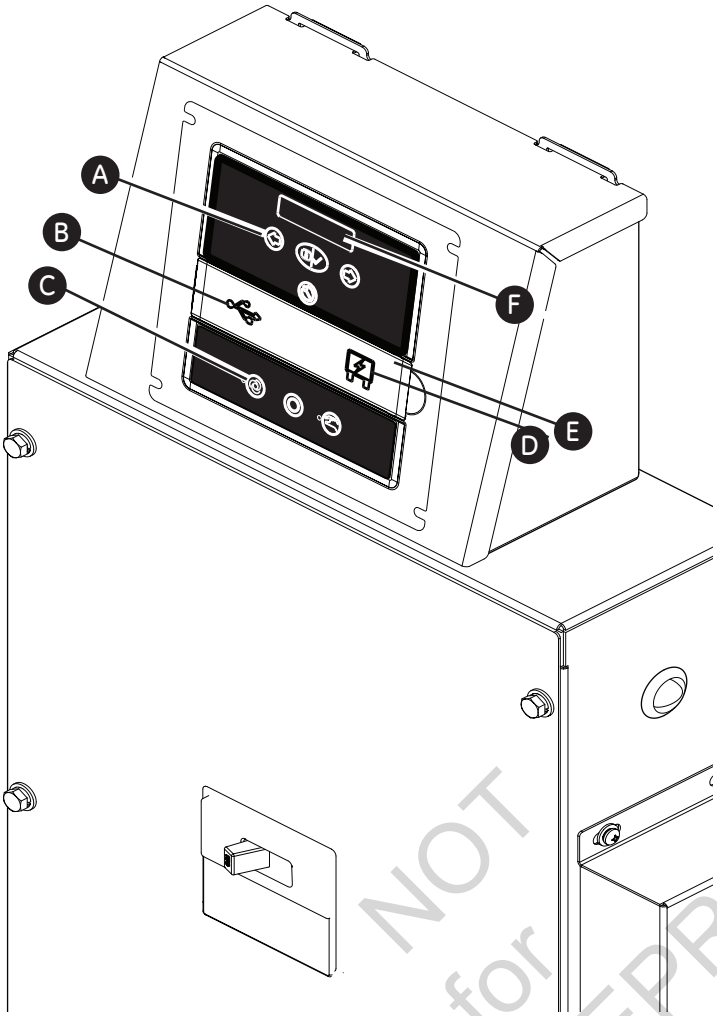
NOT for REPRODUCTION

Sistema de detecção de código de serviço

O gerador pode ter que funcionar durante períodos de tempo prolongados sem a presença do operador. Por isso, o sistema é equipado com sensores que desligam automaticamente o gerador no caso de condições potencialmente prejudiciais, como baixa pressão do óleo, alta temperatura, excesso de rotação etc. Consulte *Sistema de Detecção de Código de Serviço* no manual do operador para informações mais detalhadas.

Painel de controle do sistema

O painel de controle do gerador, situado dentro do gabinete do gerador, é mostrado abaixo.



As descrições abreviadas dos controles usados durante a instalação são:

A- **Botões de navegação do Menu/Programação** — Consulte a seção Menu para obter mais detalhes

B- **Porta USB** — Usada só pelo Centro de Serviço Autorizado

C- **Botões de controle da operação do gerador —**

- "AUTO" Posição de operação normal. Pressione e mantenha pressionado o botão para colocar a unidade no modo Automático. Se uma interrupção no fornecimento de energia da rede pública for detectada, o sistema dá partida no gerador. Quando o fornecimento de energia da rede pública for restabelecido, auto deixa o motor estabilizar sua temperatura interna, desliga o gerador, e espera a próxima interrupção do fornecimento de energia da rede pública.
- "OFF" Desliga o gerador em funcionamento, impede a partida da unidade, e zera quaisquer falhas detectadas.

OFF deve ser pressionado e mantido pressionado durante mais de 5 segundos para zerar os códigos de serviço.

- "MANUAL" Usado para dar partida no gerador manualmente.

LED "AUTO" — O LED é aceso quando unidade é colocada no modo Automático. O LED pisca se o ciclo de exercício não tiver sido definido ou se for definido como OFF.

D- **Fusível de 15 ampères** — Protege os circuitos de controle de CC internos do gerador. Se o fusível estiver 'queimado' (derretido aberto) ou se for removido, o motor não pode continuar funcionando, ou a partida não pode ser dada. Substitua o fusível só por um fusível de 15A ATO idêntico. Um fusível de reposição é fornecido com a unidade.

E- **Tampa** — Esta tampa protetora deve ser aberta para acessar o fusível e a porta USB.

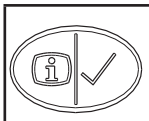
F- **Monitor digital** — Exibe o modo do gerador, as opções do menu, os códigos de serviço e os indicadores de manutenção do motor

Mais informações podem ser encontradas em Controles no manual do operador .

NOT for REPRODUCTION

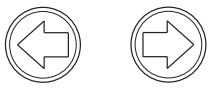
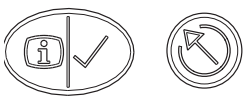
Menu

A tabela a seguir mostra os ícones dos botões que controlam o painel de controle do sistema.

	**MENU**	DIGITE MENU (EXIBIR CONFIGURAÇÕES) PRESSIONE PARA CONFIRMAR A SELEÇÃO AO PROGRAMAR.
	ESC (SAÍDA)	RETORNA AO ÚLTIMO ITEM DO MENU
	SETA DIREITA	ALTERNA ENTRE AS OPÇÕES DO MENU CONFIGURANDO OS PARÂMETROS DO SISTEMA
	SETA ESQUERDA	ALTERNA ENTRE AS OPÇÕES DO MENU CONFIGURANDO OS PARÂMETROS DO SISTEMA
	MODO MANUAL	USADO PARA DAR A PARTIDA NO GERADOR MANUALMENTE. PRESSIONE E MANTENHA PRESSIONADO O BOTÃO PARA DAR PARTIDA NO GERADOR.
	OFF	DESLIGA O GERADOR, IMPEDE A PARTIDA DA UNIDADE, E ZERA QUALQUER FALHA DETECTADA.
	MODO AUTOMÁTICO	POSIÇÃO DE OPERAÇÃO NORMAL. PRESSIONE E MANTENHA PRESSIONADO O BOTÃO PARA COLOCAR A UNIDADE NO MODO AUTOMÁTICO. SE UMA INTERRUPÇÃO NO FORNECIMENTO DE ENERGIA DA REDE PÚBLICA FOR DETECTADA, O SISTEMA DÁ PARTIDA NO GERADOR . QUANDO O FORNECIMENTO DE ENERGIA DA REDE PÚBLICA FOR RESTABELECIDO, AUTO DEIXA O MOTOR ESTABILIZAR SUA TEMPERATURA INTERNA, DESLIGA O GERADOR, E ESPERA A PRÓXIMA INTERRUPÇÃO DO FORNECIMENTO DE ENERGIA DA REDE PÚBLICA.

NOT for REPRODUCTION

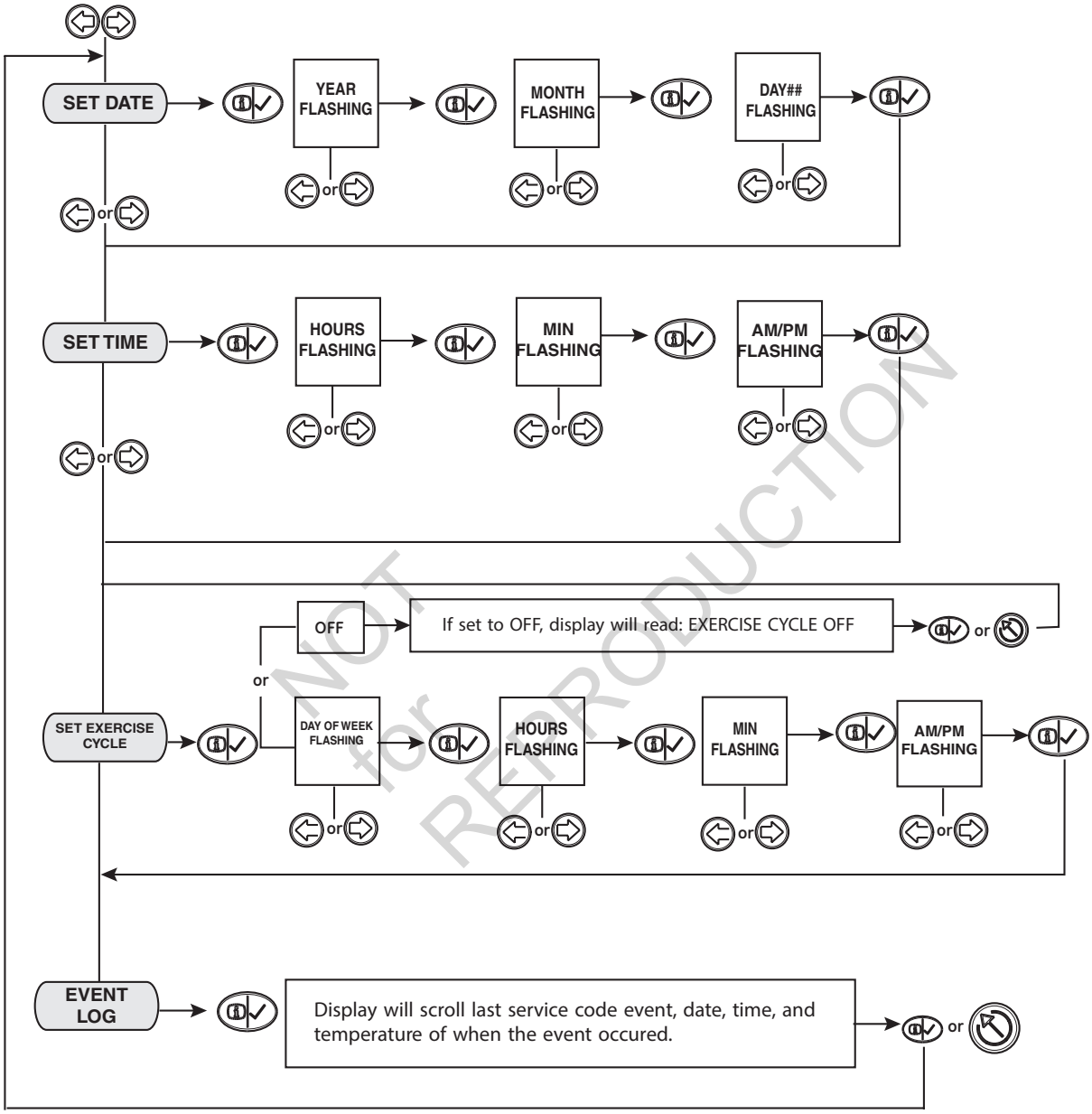
A tabela a seguir descreve as sequências de teclas para acessar os diferentes modos de programação;

	**GERAL CONFIGURAÇÃO**	PRESSIONE E MANTENHA PRESSIONADAS [AS SETAS ESQUERDA E DIREITA] SIMULTANEAMENTE DURANTE TRÊS SEGUNDOS PARA ENTRAR NO MODO DE PROGRAMA.
	AVANÇADAS CONFIGURAÇÕES	PRESSIONE E MANTENHA PRESSIONADAS [AS SETAS ESQUERDA E DIREITA E ESC] SIMULTANEAMENTE DURANTE TRÊS SEGUNDOS PARA ENTRAR NO MODO DE CONFIGURAÇÕES AVANÇADAS.
	**SEM FIOS MODO DE CONEXÃO**	PRESSIONE E MANTENHA PRESSIONADAS [MENU E ESC] DURANTE TRÊS SEGUNDOS PARA ENTRAR NO MODO DE CONEXÃO SEM FIOS.

Tela de configuração geral

Para a configuração geral, pressione e mantenha pressionadas a seta esquerda e a seta direita durante 3 segundos. Siga as telas como indicado abaixo.

NOTE: Date and Time were set at the factory and stored in the control panel memory. The Exercise Cycle was also set at the factory. The default exercise cycle occurs on Tuesdays, at 2:00 P.M. Central Standard Time. To updated or change these settings, follow the steps below.



NOT for REPRODUCTION

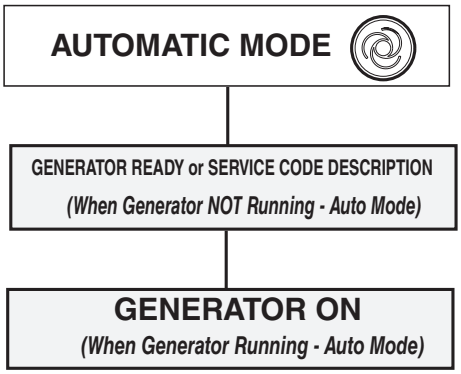
IF DURING PROGRAMMING NO BUTTONS ARE PRESSED FOR 30 SECONDS, THE CONTROL PANEL WILL AUTOMATICALLY EXIT THE PROGRAM MODE.

Telas do painel de controle

Modo automático

No modo automático, a tela exibe o texto em movimento:

- Gerador PRONTO - se a unidade estiver em espera e o fornecimento de energia da rede pública estiver presente.
- Gerador LIGADO - se a unidade estiver funcionando e o fornecimento de energia da rede pública não estiver presente.
- CÓDIGO DE SERVIÇO - se uma falha for detectada no sistema.


AUTOMATIC MODE
GENERATOR READY or SERVICE CODE DESCRIPTION
(When Generator NOT Running - Auto Mode)
GENERATOR ON
(When Generator Running - Auto Mode)

Parâmetros gerais do sistema

Para exibir os parâmetros gerais do sistema, pressione o botão MENU.

O seguinte texto será exibido no monitor digital e então passa para o próximo item:

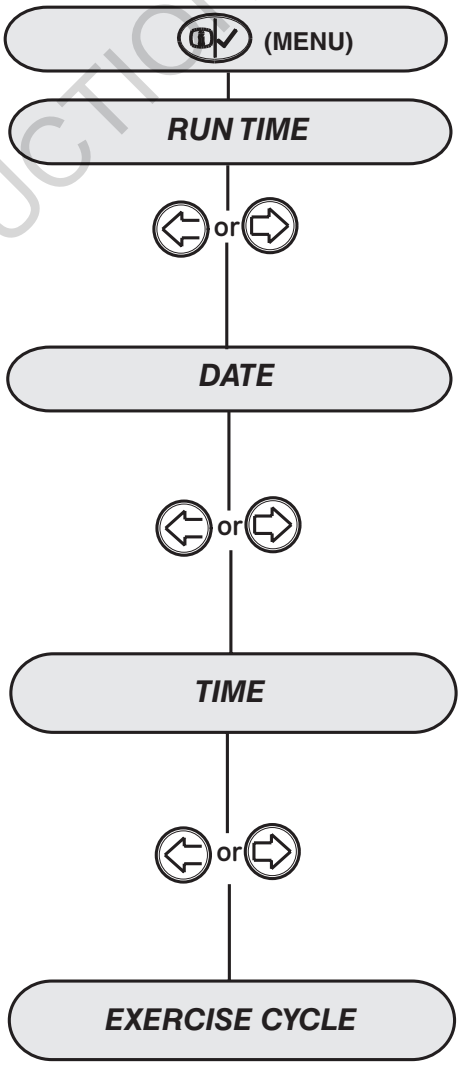
- Tempo de operação
- Data
- Hora
- Data e hora inicial do Ciclo de Exercício

O usuário pode pressionar a SETA ESQUERDA ou DIREITA qualquer momento para prosseguir para o próximo item.

O usuário pode pressionar ESC para voltar para a tela Gerador PRONTO.

Se o usuário não fizer nada até 10 segundos após os itens serem exibidos, o painel de controle retorna a

Gerador PRONTO.



NOT for REPRODUCTION

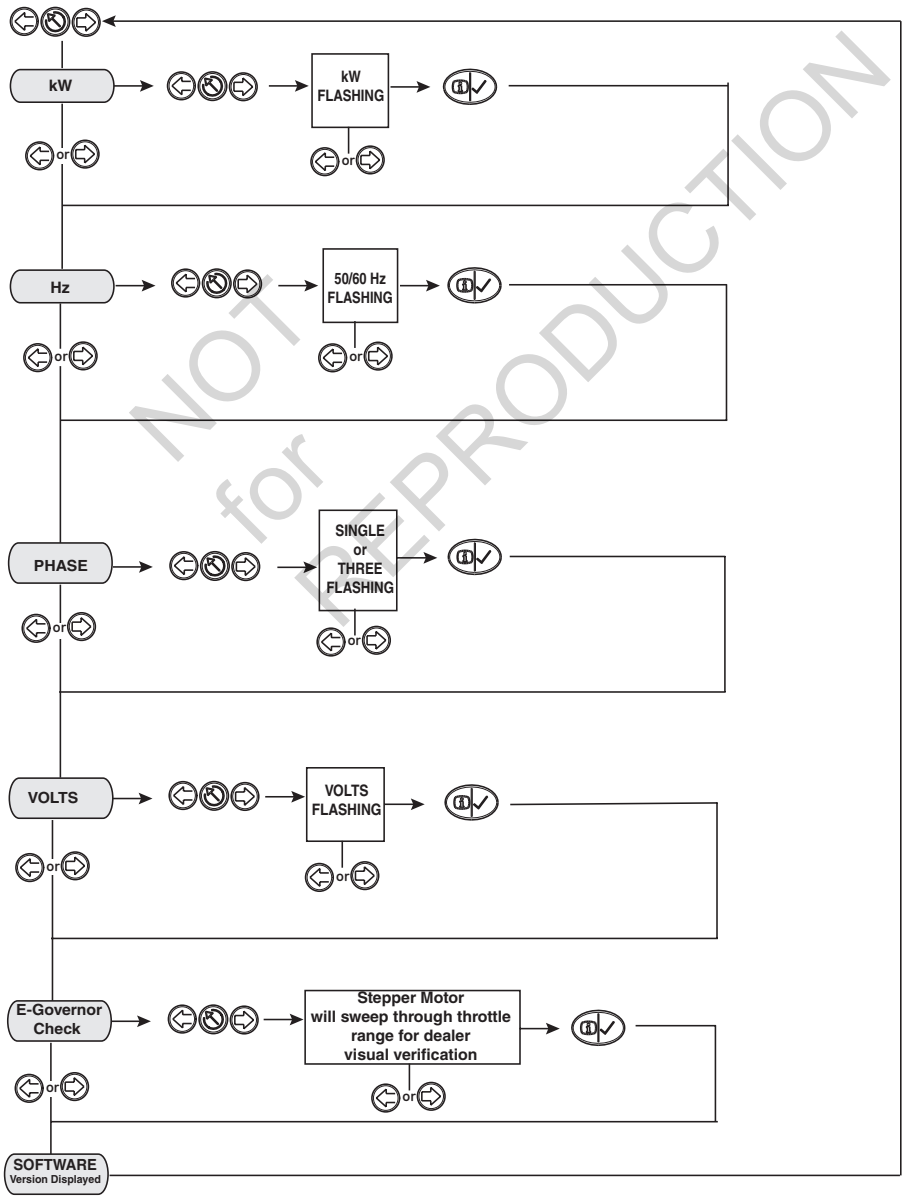
Tela de configurações avançadas

Os parâmetros de configuração avançados são predefinidos de fábrica para uma instalação típica. Para exibir e/ou mudar os itens das Configurações Avançadas, siga as instruções listadas abaixo.

AVISO As configurações avançadas são essenciais para a operação da unidade. Deve-se tomar muito cuidado ao trabalhar no menu de Configurações Avançadas. Cuidado ao selecionar e verificar os parâmetros do gerador e da região onde o gerador está sendo operado. Confirme todas as configurações antes de operar o gerador pela primeira vez.

Para os itens de menu avançados, pressione e mantenha pressionada a seta esquerda, a seta direita e a tecla esc durante 3 segundos. Siga as telas como indicado abaixo.

AVISO No menu de Configurações Avançadas, uma senha de acesso de três botões (seta esquerda, seta direita e tecla esc) deve ser pressionada uma vez para entrar no menu, e novamente para mudar qualquer configuração. Depois de confirmar cada configuração, a seleção será exibida sem piscar durante 2 segundos antes de passar para o próximo itemdo programa.



Não aplicável a estes modelos

NOT for REPRODUCTION

Considerações finais sobre a instalação

Óleo do motor

AVISO Qualquer tentativa de acionar ou dar a partida no motor antes de ter sido abastecido corretamente com o líquido de arrefecimento ou o óleo recomendado resultará na falha do equipamento.

- Consulte *Manutenção* no manual do operador para obter informações sobre o abastecimento de líquido de arrefecimento e óleo.
- Os danos no equipamento resultantes da não observação desta instrução invalidam a garantia do motor e do gerador.

O motor sai da fábrica pré-testado e abastecido com óleo não sintético (API SL 10W-30). Isso permite a operação do sistema em uma ampla faixa de temperaturas e condições climáticas. Antes de dar partida no motor, verifique o nível de óleo e certifique-se de que o motor tenha recebido manutenção como descrito no manual do operador.

Sistema de arrefecimento

Este motor sai da fábrica abastecido com uma mistura 50/50 de anticongelante automotivo (etilenoglicol) e água. Isto garante ótima proteção durante o ano todo contra congelamento, superaquecimento e corrosão. O sistema de arrefecimento inclui um aquecedor de água opcional que opera quando a temperatura ambiente cair abaixo de 80ºF, E quando a energia da rede pública estiver presente no interruptor de transferência. Verifique periodicamente o nível do líquido de arrefecimento como descrito no manual do operador.

Bateria

O instalador deve fornecer e instalar uma bateria de partida recarregável e controlada por válvula. A bateria de partida DEVE estar em conformidade com as especificações mostradas nesta tabela.

Especificações da bateria	
Volts	12 volts CC
Amperagem (MIN)	650 CCA (amperagem na partida a frio)
Tipo	Chumbo-ácido regulada por válvula (VRLA)
Hardware do terminal	Poste
Dimensões (MAX):	
Largura	7,5 polegadas (191mm)
Comprimento	11,25 polegadas (286mm)
Altura	10 polegadas (254mm)

⚠ **ATENÇÃO** Os pólos da bateria, terminais e outros acessórios relacionados contêm chumbo e compostos de chumbo – produtos químicos conhecidos no estado da Califórnia como causadores de câncer e danos ao aparelho reprodutor. Lave as mãos depois de manusear.

Instale a bateria como descrito em *Manutenção da Bateria* na seção *Manutenção* do manual do operador. Sempre certifique-se de que o cabo **NEGATIVO** seja conectado por último.

NOT for REPRODUCTION

Sistema de abastecimento de combustível

Certifique-se de que todas as conexões do tubo de combustível estejam apertadas, seguras e sem vazamentos.

Certifique-se de que todas as válvulas de corte da linha de gás estejam ABERTAS e que uma pressão de combustível adequada esteja disponível sempre que a operação automática for selecionada.

Partida inicial (sem carga)

Antes de operar o gerador ou colocá-lo em serviço, inspecione cuidadosamente a instalação inteira. Então comece a testar o sistema sem nenhuma carga elétrica conectada, da seguinte maneira:

A unidade foi configurada de fábrica para operação com GN ou vapor de GLP. A conversão de combustível, se necessária, deve ser completada antes de executar estas etapas. Consulte a seção *Conversão de Combustível* mais adiante neste manual.

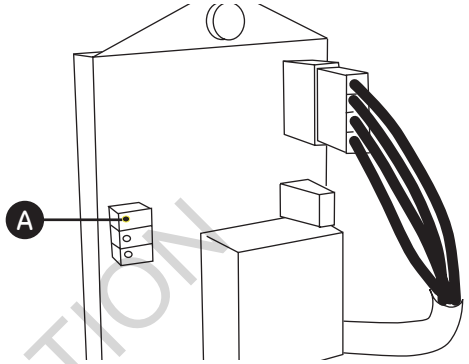
1. Conecte um voltímetro de CA e um medidor de frequência preciso para verificar a saída do gerador no lado de carga do disjuntor.
2. Coloque o disjuntor do gerador na posição **ON** (fechada).
4. Instale o fusível de 15 ampères no painel de controle.
5. Pressione e mantenha pressionado o botão MANUAL no painel de controle durante 3 segundos. O motor dá partida.

   Quando é dada partida no gerador pela primeira vez, é preciso purgar o ar existente nas linhas de gás combustível. Isto pode levar alguns minutos.
6. Procure ruídos incomuns, vibrações ou outras indicações de operação anormal. Verifique se há vazamentos de óleo ou líquido de arrefecimento enquanto o motor funciona.
7. Deixe o motor esquentar durante aproximadamente cinco minutos para estabilizar a temperatura interna.
8. A tensão sem carga deve ficar entre 239 e 244 volts, e a frequência entre 59,8 e 60,2 Hz.

   Se a tensão de CA estiver fora destas faixas faça o ajuste do gerador, Etapas 11 e 12 abaixo.
9. Verifique a saída do gerador entre um dos terminais de conexão do gerador e o terminal neutro, e então entre o outro terminal de conexão do gerador e o neutro. Em ambos os casos, a leitura da tensão deve estar entre 117 e 123 Volts.

   NÃO prossiga até ter certeza de que a tensão de CA do gerador está correta e dentro dos limites declarados.

   A frequência do gerador é fixa e não ajustável.
10. Se os valores de tensão e frequência estiverem corretos, prossiga para a etapa 13.
11. Conecte o voltímetro como descrito na etapa



1 acima.

12. Enquanto observa o voltímetro, ajuste o controle de tensão do alternador (A) para 240 volts. Consulte (G) na página anterior. NÃO ajuste nenhum dos outros controles do alternador.
13. Pressione e mantenha pressionado o botão OFF no painel de controle até o motor desligar.
14. Instale a tampa da caixa do disjuntor do alternador.

NOT for REPRODUCTION

Operação

Sequência de operação automática

O painel de controle do gerador contém uma placa de circuito de controle lógico. Este painel de controle monitora constantemente a tensão da energia fornecida pela rede pública. Se a tensão da rede pública cair abaixo de um nível predefinido, o painel de controle envia um sinal que dá partida no motor .

Quando a tensão da rede pública é restabelecida acima de um nível predefinido, o painel de controle envia um sinal que desliga o motor.

A operação real do sistema não é ajustável, e é sequenciada por sensores e temporizadores no painel de controle da seguinte maneira :

Sensor de queda de tensão da rede pública

- Este sensor monitora a tensão da rede pública.
- Se tensão da rede pública cair abaixo de aproximadamente 70 por cento da tensão nominal, o sensor energiza um temporizador de 10 segundos . O temporizador é usado para 'detectar' oscilações de tensão.
- Assim que o temporizador expirar, será dada partida no motor .

Sensor de retomada de tensão da rede pública

Este sensor monitora a tensão da energia fornecida pela rede pública. Quando a tensão da rede pública é restabelecida acima de 80 por cento da tensão nominal, um retardo de tempo começa a ser contado e o motor entra na fase
de resfriamento.

Temporizador de resfriamento do motor

- Quando a carga é transferida de volta para a rede pública, o temporizador de resfriamento do motor começa a contagem.
- O temporizador funciona durante aproximadamente um minuto, e então o gerador é desligado.
- O tempo mínimo de funcionamento do motor é de 5 minutos.

Configurando o temporizador de exercício

O gerador é equipado com um temporizador de exercício. Durante o período de exercício, a unidade funciona durante aproximadamente 20 minutos e então é desligada. A transferência de carga elétrica NÃO ocorre durante o ciclo de exercício (a menos que haja uma interrupção no fornecimento de energia da rede pública).

O gerador só entra no ciclo de exercício se a unidade estiver no modo AUTO e se este procedimento exato for seguido.

Para configurar o temporizador de exercício:

AVISO O gerador é definido com um código de serviço do ciclo de exercício padrão configurado para terça-feira às 2:00 da tarde, Fuso Horário Central. Para mudar a configuração do ciclo, utilize as seguintes etapas:

1. Escolha a data e hora em que deseja exercitar seu gerador.
2. Pressione e mantenha pressionada as setas esquerda e direita simultaneamente durante três segundos para entrar no modo de programa Configuração Geral. Consulte o fluxograma *Configuração Geral* na seção Menu.
3. Verifique e/ou configure a hora e a data na unidade.
4. Vá até a tela CONFIGURAR EXERCÍCIO e clique no botão "OK".

AVISO Os itens piscam até serem selecionados.

SELECIONE O DIA: Use a seta esquerda ou direita para alternar entre dias da semana, Assim que o dia for selecionado, clique no botão "OK".

SELECIONE A HORA: Use a seta esquerda ou direita para alternar entre 1 a 12. Escolha a hora do dia na qual deseja exercitar o gerador e então clique no botão "OK".

SELECIONE OS MINUTOS: Use a seta esquerda ou direita para alternar entre :00 e :59. Escolha os minutos do dia em que deseja exercitar o gerador e então clique no botão "OK".

SELECIONE AM/PM: Use a seta esquerda ou direita para alternar entre AM e PM. Após a seleção, clique no botão "OK".

AVISO Durante o ciclo de exercício semanal, o gerador funciona durante 20 minutos mas sem fornecer energia para a casa. Durante o ciclo de exercício, o monitor doméstico continuará piscando o LED verde GERADOR PRONTO.

Se desejar mudar a data e hora de exercício da unidade, baste executar o procedimento novamente.

Para desativar o ciclo de exercício do gerador, vá até a seleção OFF no menu do dia da semana e pressione OK. A tela exibe então: CICLO DE EXERCÍCIO DESATIVADO.

NOT FOR REPRODUCTION

Monitor sem fios

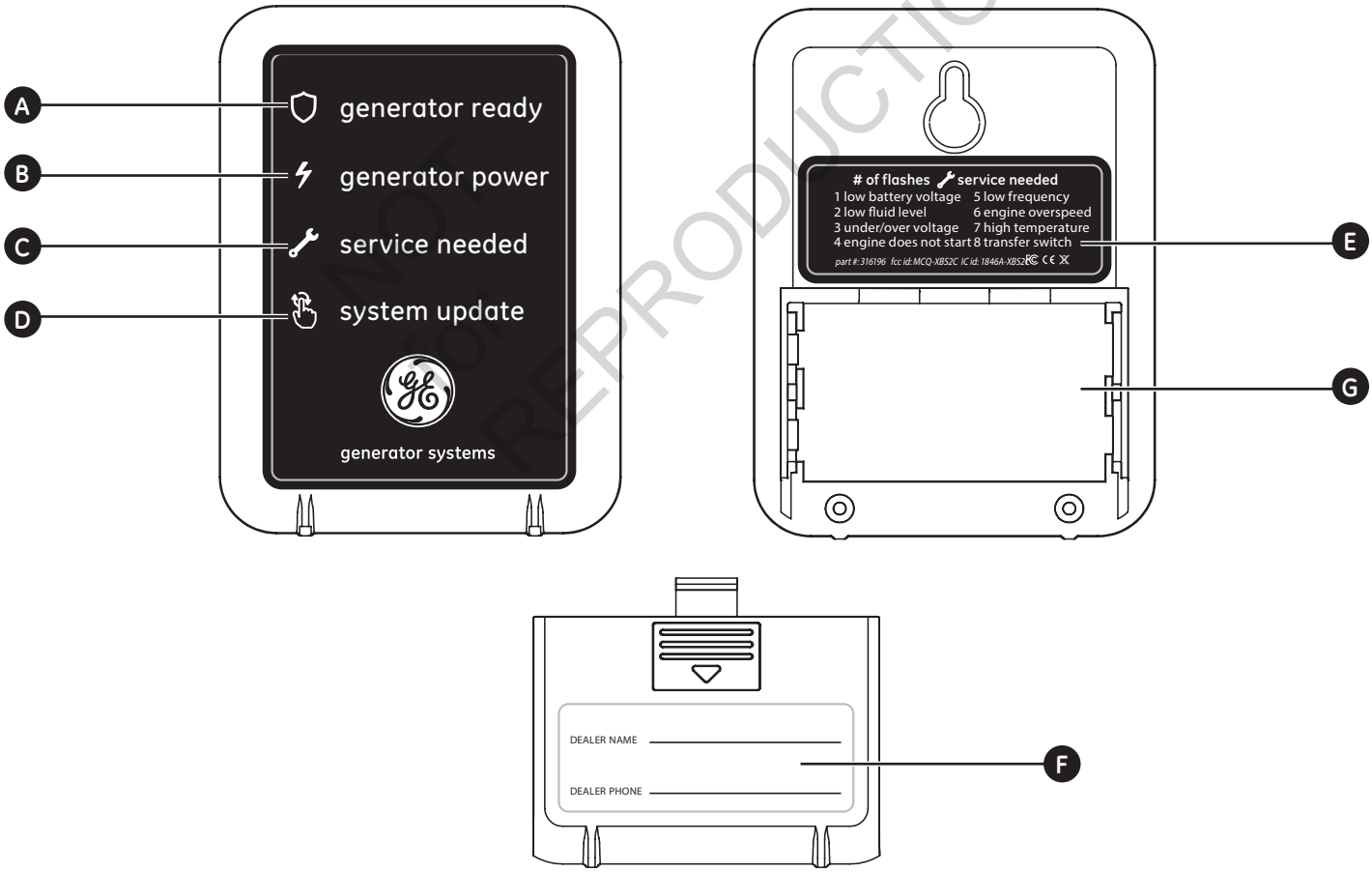
O gerador é fornecido com um monitor sem fios alimentado por bateria.

O monitor se comunica com o painel de controle do gerador sem precisar de fios. O monitor pode ser colocado em um local satisfatório da residência. O sistema tem um alcance de linha de visão de cerca de 200 pés, mas esta distância será reduzida se o sinal tiver que atravessar paredes ou outros objetos.

O monitor sem fios comunica com o gerador a cada 10 minutos, e exibe o estado por meio de LEDs na frente do monitor.

Compare a ilustração abaixo com seu monitor para se familiarizar com estes componentes importantes.

- Gerador Pronto (A) - LED Verde
- Energia do Gerador (B) - LED Verde
- Serviço Necessário (C) - LED Vermelho
- Atualização do Sistema (D) - Pressione para atualizar o sistema do gerador.
- Descrições dos códigos de serviço (E) – O nome e número de piscadas são listados atrás do monitor sem fios.
- Tampa de Acesso às Baterias (F) - Registra o nome e número de telefone do representante na etiqueta fornecida. Quando aberta, duas baterias AA são instaladas no compartimento (G).

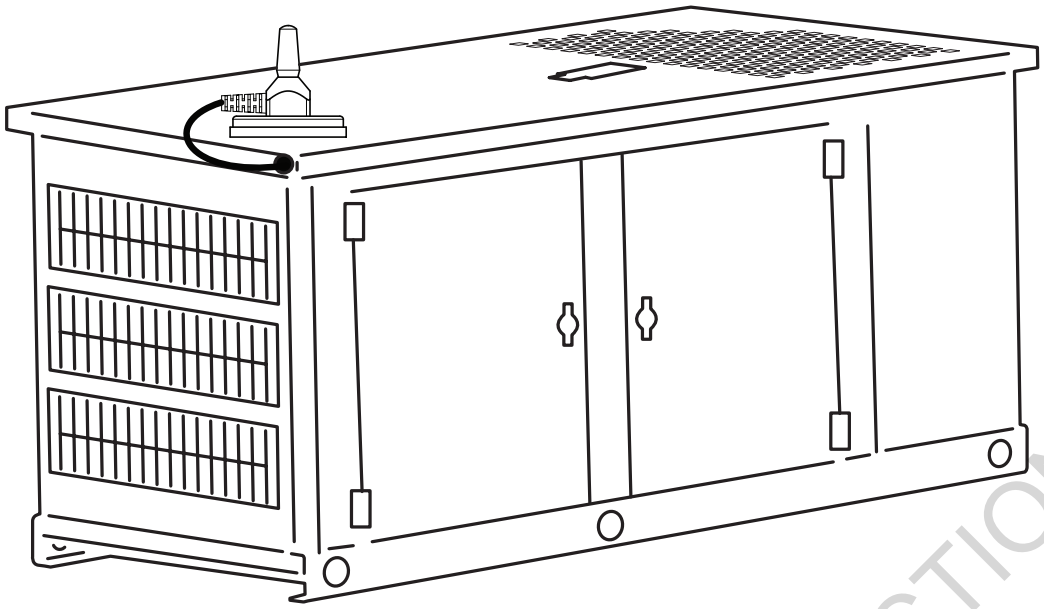


NOT FOR REPRODUCTION

Instalação da antena

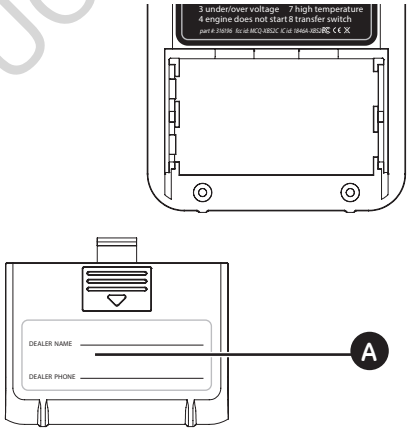
O monitor sem fios inclui uma antena, que deve ser conectada durante o processo de instalação do gerador.

1. Localize a antena no saco de peças e coloque-a no teto da unidade do gerador.
2. Localize o conector do fio que vem do painel de controle e conecte-o ao fio que vem da antena.



Operação do monitor sem fios

1. Remova a tampa de acesso às bateria(A) atrás do monitor e instale 2 baterias AA. (Observe a polaridade correta da bateria indicada em relevo no fundo do compartimento da bateria). Reinstale a tampa de acesso às baterias.
2. O monitor sem fios não tem um interruptor liga/desliga. Quando as baterias são instaladas corretamente, o LED verde GERADOR PRONTO pisca uma vez a cada 7 segundos indicando o estado do gerador.

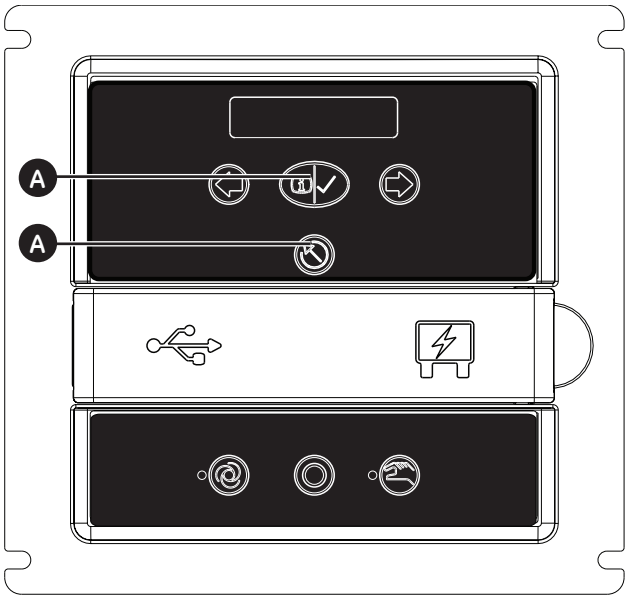


AVISO Se a comunicação não começar quando o gerador é colocado em AUTO, as baterias são instaladas e a Atualização do Sistema é pressionada, o monitor pode precisar ser reconectado. Para reconectá-lo, siga as Etapas de 3 a 6.

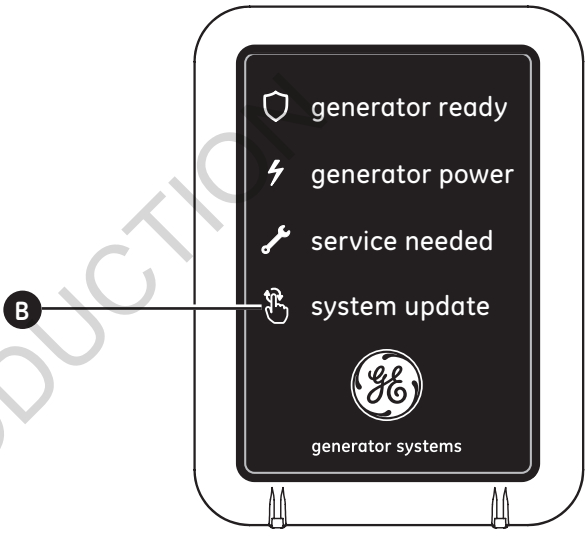
AVISO O monitor sem fios é conectado ao gerador na fábrica. A comunicação começa com a instalação das baterias e o gerador colocado no modo AUTO. Pode ser preciso pressionar Atualização do Sistema uma vez.

NOT for REPRODUCTION

3. Localize os botões MENU E ESC no painel de controle (A). Pressione e mantenha pressionado durante 3 segundos para entrar no modo de conexão.
4. "MODO DE CONEXÃO" será exibido no painel de controle do gerador.



5. Localize, pressione e mantenha pressionado o botão ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA (B) do monitor sem fios durante 5 segundos. Todos os 3 LEDs piscam até que o monitor esteja conectado ao gerador. Assim que isso acontecer, o monitor exibe o estado atual. O monitor tenta se conectar durante 1 minuto. (Esta etapa só pode ser completada quando o gerador estiver no Modo de Conexão).
6. Assim que a conexão for confirmada, pressione o botão OK no painel de controle do gerador para sair, ou o painel de controle corta a conexão após 5 minutos. O gerador agora se comunica com o monitor sem fios.



AVISO Pode levar até 1 minuto para o monitor começar a exibir corretamente o estado do gerador.

NOT for REPRODUCTION

Operação padrão:

LEDs de estado do monitor sem fios

- O monitor sem fios recebe dados do gerador a cada 10 minutos e exibe o estado do gerador por meio de 3 LEDs.
- Ao pressionar o botão ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA, o atual estado do gerador é exibido piscando o LED de estado. Quando pressionados, todos os 3 LEDs piscam até que o estado do gerador seja recebido.

AVISO O painel de controle do gerador deve estar no modo AUTO, ou não haverá nenhuma comunicação com o monitor.

- Para economizar energia e prolongar a vida útil da bateria os LEDs não são acesos continuamente; em vez disso, eles piscam brevemente como indicado abaixo.

AVISO Durante o ciclo de exercício semanal, o gerador funciona durante 20 minutos mas sem fornecer energia para a casa. Durante o ciclo de exercício, o monitor continuará piscando o LED verde GERADOR PRONTO.

- GERADOR PRONTO - Quando ativo, o LED verde pisca uma vez a cada 7 segundos. O LED verde indica que o gerador está no modo AUTO, e que está pronto para funcionar em caso de perda do fornecimento de energia da rede pública.
- ENERGIA DO GERADOR - Quando ativo, o LED verde pisca a cada 7 segundos. O LED verde indica que o gerador está fornecendo energia.
- SERVIÇO NECESSÁRIO - Quando ativo, o LED vermelho pisca em uma sequência que corresponde ao código de serviço. Por exemplo, quando Baixa Frequência é exibido no painel de controle, o LED vermelho pisca 5 vezes com uma pausa de 3 segundos entre as séries de piscadas até ser zerado ou a condição ser corrigida. Quando o LED vermelho estiver aceso, contate seu representante de serviço autorizado mais próximo.

AVISO Nenhuma das condições exibidas na unidade de vídeo pode ser limpa a partir do monitor sem fios. Todos os alertas devem ser limpos no painel de controle do gerador.

AVISO As condições de serviço só serão exibidas no monitor básico quando o painel de controle estiver no modo AUTO.

Outros:

Códigos de acendimento dos LEDS

- Baterias Inseridas - o LED GERADOR PRONTO é aceso durante 5 segundos.
- Comunicação sem fios perdida - o LED MANUTENÇÃO NECESSÁRIA pisca 20 pulsos rápidos, então pausa durante 5 segundos e repete a sequência até a comunicação ser restabelecida.

AVISO Normalmente os problemas de perda de comunicação podem ser solucionados movendo o monitor sem fios para mais perto, dentro da casa, do gerador auxiliar.

- Erro de conexão ou Não conectado - o LED MANUTENÇÃO NECESSÁRIA é aceso durante 4 segundos, pausa durante 4 segundos, e repete a sequência até uma conexão ser completada com sucesso.

NOT FOR REPRODUCTION

Inspeção da instalação

Antes de colocar o sistema do gerador em serviço, inspecione cuidadosamente a instalação inteira.

Isto completa as instruções de instalação e inicialização. O Manual do Operador fornece todos os detalhes sobre a Operação, Manutenção e Solução de problemas para este sistema gerador.

NOT for REPRODUCTION

é marca registrada da General Electric Companye e é licenciada para a Briggs & Stratton Power Products Group, LLC.

Copyright © 2013. Todos os direitos reservados. Nenhuma parte deste material pode ser reproduzida ou transmitida em qualquer formato sem a permissão expressa por escrito da Briggs & Stratton Power Products Group, LLC.